Hermann
Saunier Duval

Istruzioni per l'installazione

Sistemi ad energia solare a circolazione naturale HELIOBLOCK 150 - 250

INDICE

INTRODUZIONE

1 Istruzioni 5
1.1 Documentazione del prodotto 5
1.2 Spiegazione dei simboli 5
2 Descrizione dell'apparecchio 5
2.1 Dispositivi di sicurezza 5
2.2 Denominazione dei collettori solari 6
2.3 Placca segnaletica 6
2.4 Requisiti normativi e legislativi 8
3 Istruzioni e normative di sicurezza 8
3.1 Istruzioni di sicurezza 8
3.2 Normative 10
4 Ubicazione dell'apparecchio 11
4.1 Combinazione con altri componenti 11
4.2 Condizioni di utilizzo 11
5 Garanzia/responsabilità 12
5.1 Garanzia dettagliata 12
5.2 Uso dell'apparecchio/responsabilità del produttore 12
6 Ubicazione dell'apparecchio 13
7 Riciclaggio 13
7.1 Apparecchio 13
7.2 Imballaggio 13
7.3 Fluido solare 13
8 Schema idraulico 14
8.1 Installazione senza caldaia 14
8.2 Installazione con caldaia e kit solare Hermann Saunier Duval 15
8.3 Opzione resistenza elettrica 16

INSTALLAZIONE

9 Dimensioni (mm) 18
9.1 HELIOBLOCK 150 tetto piano 18
9.2 HELIOBLOCK 150 tetto inclinato 19
9.3 HELIOBLOCK 250 tetto piano 20
9.4 HELIOBLOCK 250 tetto inclinato 21
10 Ambito della fornitura 22
10.1 HELIOBLOCK 150 tetto piano 22
10.2 HELIOBLOCK 150 tetto inclinato 24
10.3 HELIOBLOCK 250 tetto piano 26
10.4 HELIOBLOCK 250 tetto inclinato 28
11 Raccomandazioni prima dell'installazione 30
12 Strumenti necessari 30
13 Montaggio su tetto piano 30
13.1 Assemblaggio dei montanti 31
13.2 Assemblaggio del tirante 32
13.3 Assemblaggio dei profilati inferiori e supporto collettore 33
13.4 Assemblaggio della traversa 35
13.5 Assemblaggio delle piastre sede accumulo 37
13.6 Posa del collettore solare 38
13.7 Montaggio accumulo solare 40
13.8 Foratura e fissaggio al suolo (mm) 41

INDICE

14 Montaggio su tetto inclinato 42

14.1 Assemblaggio della struttura 42
14.2 Assemblaggio del tirante 43
14.3 Assemblaggio dei profili di appoggio collettori HELIOBLOCK 250 44
14.4 Assemblaggio delle piastre sede accumulo 45
14.5 Fissaggio sul tetto 46
14.6 Posa del collettore solare 47
14.7 Montaggio accumulo solare 49

15 Connessione idraulica 50

15.1 Collegamento del vaso di espansione solare 50
15.2 Collegamento degli elementi di sicurezza circuito solare 50
15.3 Connessioni solari 51
15.4 Collegamenti idraulici 53

16 Resistenza elettrica (Optional) 55

16.1 Connessione elettrica 55
16.2 Montaggio/Smontaggio della resistenza elettrica (accessorio optional) 56

17 Riempimento del sistema 57

17.1 Riempimento del circuito acqua sanitaria 57
17.2 Riempimento del sistema con fluido Solare 57

18 Regolazione specifica 57

19 Informazioni all'utilizzatore 58

MANUTENZIONE

20 Diagnosi dei guasti 59

21 Svuotamento del circuito acqua sanitaria 59

22 Manutenzione 60

22.1 Manutenzione annuale 60
22.2 Sostituzione del fluido solare 60
22.3 Sostituzione del cavo di alimentazione 60

23 Parti di ricambio 60

24 Registrazione degli intervalli di manutenzione 61

25 Contatto del servizio post-vendita 61

DATI TECNICI

26 Collettore solare 62

26.1 Tabella di dati tecnici 62
26.2 Sezione del collettore solare CNR 2.5 63
26.3 Curva efficienza 63
26.4 Curva di potenza 64
26.5 Dati di test del collettore solare piano CNR 2.5 basato sui seguenti parametri climatici ai sensi di EN 12975-2 64

27 Accumulo solare 64

27.1 Tabella di dati tecnici 64
27.2 Dati tecnici delle prestazioni del sistema: 65
27.3 Caratteristiche accumulo 66

INTRODUZIONE

1 Istruzioni

1.1 Documentazione del prodotto

Le istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere consegnate all'utente al termine dell'installazione per essere conformi alla normativa corrente.

- Leggere attentamente il manuale per comprendere tutte le informazioni per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione. La mancata osservazione delle istruzioni contenute nel presente manuale esimono da eventuali responsabilità in caso di danni.

1.2 Spiegazione dei simboli

PERICOLO:
Rischio di ferite corporee.

PERICOLO:
Rischio di shock elettrico.

ATTENZIONE:
Rischio di degrado dell'impianto o dei suoi componenti.

IMPORTANTE:
Informazione utile.

2 Descrizione dell'apparecchio

Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK si compone di uno o due collettori solari CNR 2.5 RB e di un accumulo solare da 150 o 250 litri per l'acqua calda sanitaria. Una struttura permette di mantenere il sistema con una inclinazione variabile al momento dell'installazione. Il sistema si monta sia su un tetto piano che su un tetto inclinato. Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK viene consegnato con il fluido solare e tutti gli accessori di installazione e di connessione necessari.

2.1 Dispositivi di sicurezza

La protezione anticorrosione dell'accumulo solare

Il serbatoio in acciaio è protetto da uno smalto su tutta la superficie interna. Questo smalto ha come compito quello di impedire il contatto diretto tra l'acciaio e l'acqua in modo da evitare la corrosione. Nonostante la smaltatura, si possono comunque creare dei fenomeni corrosivi. L'anodo è quindi un complemento di protezione (indispensabile) per creare un effetto pila tra questo e l'acciaio.

In questo modo, invece di lasciar corrodere l'acciaio, l'anodo si distruggerà molto lentamente in quanto la sua materia (il magnesio) dispone di un potenziale elettrochimico più negativo dell'acciaio. L'anodo deve essere controllato periodicamente per assicurarsi che disponga ancora di sufficiente materia per rimanere efficace (vedi capitolo «Manutenzione»).

Protezione dell'impianto contro il gelo e il surriscaldamento

Per proteggere il circuito solare in maniera efficace contro il gelo e la corrosione, l'impianto deve essere riempito con il fluido solare apposito, fornito di serie con questo sistema, diluito con l'acqua.

ATTENZIONE: Rischio di danneggiamento.
Il fluido solare è speciale per questo sistema, la sostituzione del fluido solare con acqua distillata o altri liquidi, può portare al danneggiamento dei collettori o di altri pezzi dell'impianto a causa del gelo o della corrosione.

IMPORTANTE:
Un impianto riempito con fluido solare diluito con acqua distillata può resistere a temperature che vanno fino a –28 °C. Anche in caso di temperature esterne più basse, il gelo non causa danni immediati. La capacità di protezione antigelo del fluido solare deve essere controllata dopo il riempimento dell'impianto e successivamente una volta all'anno.

Per un controllo rapido e semplice, raccomandiamo il tester di fluido solare HERMANN SAUNIER DUVAL. Seguire il manuale d'istruzioni associato.

Gruppo di sicurezza di circuito sanitario

Per garantire un buon funzionamento e una sicurezza al sistema e a chi lo usa, installare il gruppo di sicurezza fornito sulla tubatura di arrivo acqua fredda a monte dell'accumulo il più vicino possibile allo stesso.

La pressione di servizio massima dell'accumulo prevista è di 10 bar.

Il gruppo di sicurezza è fornito di serie con il materiale consegnato.

IMPORTANTE:
Per poter controllare il buon funzionamento degli elementi di sicurezza, si raccomanda di verficare ogni mese la valvola di sicurezza e il rubinetto di arresto.

PERICOLO:
Rischio di bruciature !
La temperatura dell'acqua che esce dall'accumulo può raggiungere i 75°C. Se si tocca uno di questi elementi o l'acqua che fuoriesce da uno di questi, si rischia di bruciarsi.

Valvola miscelatrice termostatica

La temperatura dell'acqua che esce dall'accumulo può raggiungere i 75°C. E' obbligatorio installare un miscelatore termostatico che ha la funzione di limitare la temperatura dell'acqua che esce dall'accumulo. Per evitare i rischi di bruciatura per l'utente, il miscelatore termostatico deve essere collegato sul tubo di uscita dell'acqua calda dell'accumulo e sulla tubatura di arrivo dell'acqua fredda della rete, a monte dei punti di prelievo.

Il miscelatore termostatico non è fornito con il materiale consegnato.

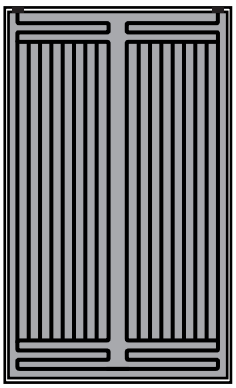
PERICOLO: Rischio di ustione !
La temperatura dell'acqua che esce dall'accumulo può raggiungere i 75°C. Bisogna installare un miscelatore termostatico per proteggere l'utenza contro eventuali scottature. Controllare la temperatura ai punti di prelievo dopo aver regolato il miscelatore termostatico.

Valvola di sicurezza circuito solare

Per garantire un buon funzionamento e una sicurezza al sistema e a chi lo usa, deve essere installata una valvola di sicurezza sul circuito solare. La valvola permette di garantire una pressione massima di 3.5 bar. La valvola di sicurezza viene consegnata con il materiale fornito.

IMPORTANTE:
Si raccomanda di verificare ogni mese la valvola di sicurezza per controllarne il corretto funzionamento.

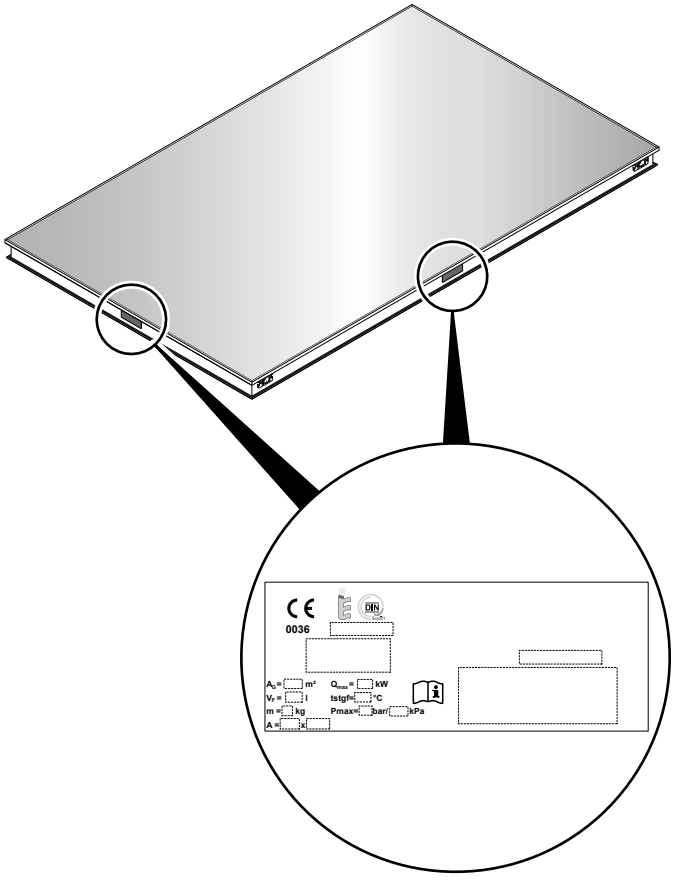
2.2 Denominazione dei collettori solari

Collettore solare HELIOBLOCK CNR 2.5	
Sistema	A circolazione naturale
Posizionamento	Verticale
Rivestimento dell'assorbitore	Assorbitore roll-bond a superficie selettiva
Natura del vetro	Vetro di sicurezza strutturato

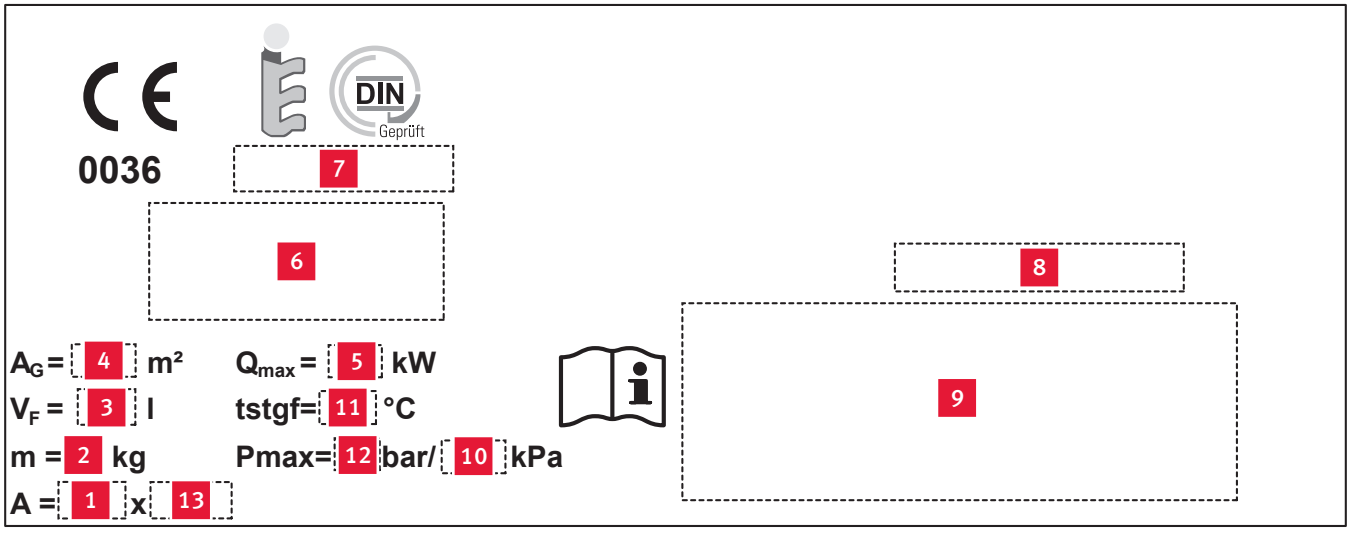
2.3 Placca segnaletica

2.3.1 Collettore solare

Posizionamento delle placche segnaletiche:



La placca segnaletica comprende i seguenti elementi:

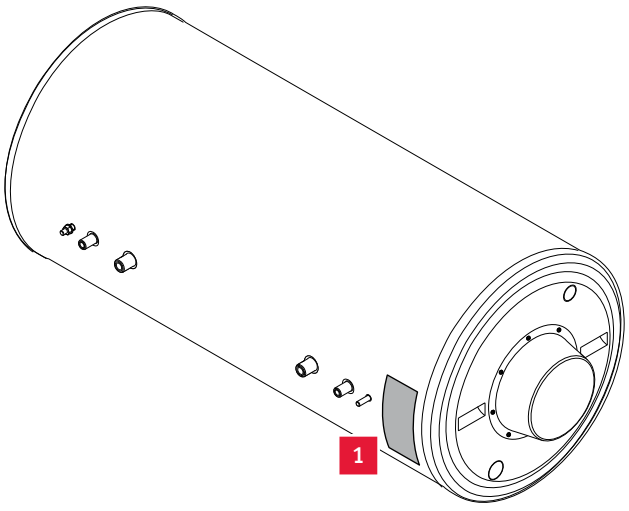


Legenda
1 Larghezza del collettore solare (m)
2 Peso netto
3 Volume del fluido contenuto per collettore solare
4 Superficie totale del collettore solare
5 Potenza massima
6 Denominazione commerciale
7 Numero di certificato «Solar Keymark»
8 Origine di fabbricazione
9 Codice a barre
10 Pressione massima di funzionamento (Kpa)
11 Temperatura di stagnazione
12 Pressione massima di funzionamento (bar)
13 Lunghezza del collettore solare (m)

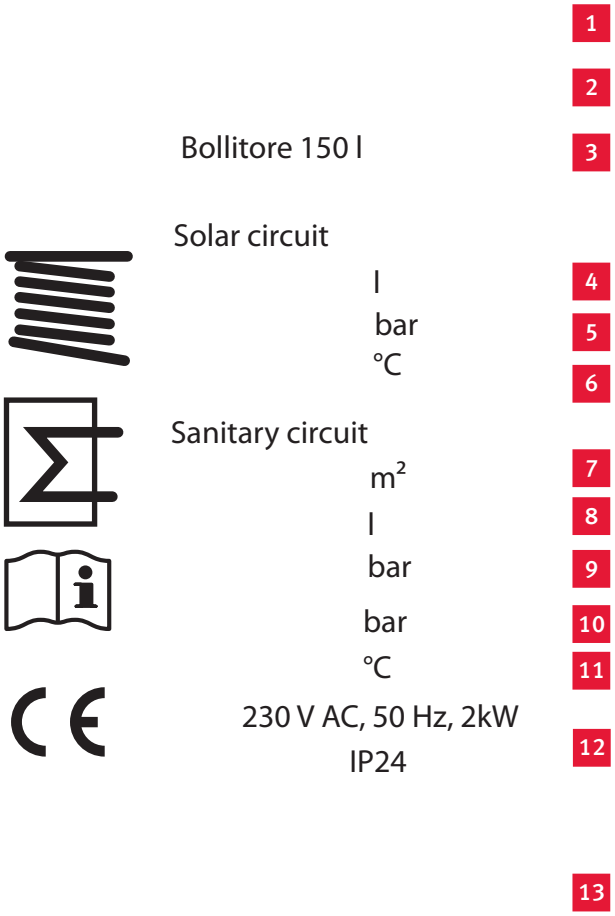
Per i valori tecnici fare riferimento al capitolo dati tecnici

2.3.2 Accumulo solare acqua sanitaria

Posizionamento delle placche segnaletiche:



Legenda
1 Placca segnaletica



La placca segnaletica comprende i seguenti elementi:

1 **Il nome del produttore**
2 Il numero di serie dell'apparecchio
3 Il riferimento dell'apparecchio
4 Il volume dello scambiatore solare
5 La pressione massima di servizio del circuito solare
6 La temperatura massima del fluido dello scambiatore solare
7 La superficie di scambio dello scambiatore solare
8 Il volume di acqua sanitaria dell'accumulo
9 La pressione massima del circuito sanitario
10 La pressione di servizio del circuito sanitario
11 La temperatura massima dell'acqua sanitaria
12 Il contrassegno CE
13 Codice a barre dell'apparecchio

IT

2.4 Requisiti normativi e legislativi

I sistemi HELIOBLOCK sono prodotti nel rispetto dello stato della tecnica e delle regole riconosciute.

Contrassegno CE

Con la marcatura CE viene certificato che gli apparecchi soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive:

- Direttiva relativa alle attrezzature a pressione (direttiva 97/23/CEE del Parlamento e del Consiglio europeo del 29 maggio 1997 relativa all'armonizzazione delle normative degli Stati membri sulle attrezzature a pressione).

I collettori solari HELIOBLOCK sono stati prodotti nel rispetto delle tecniche e delle regole di sicurezza in vigore.
I collettori solari HELIOBLOCK sono stati testati con successo secondo le regole e le esigenze del Solar Keymark.

CE

Il marchio CE indica che questo apparecchio è stato realizzato con le tecniche e le regole di sicurezza in vigore.
La conformità dell'apparecchio con le norme da rispettare è stata certificata.

3 Istruzioni e normative di sicurezza

3.1 Istruzioni di sicurezza

PERICOLO:
L'installazione errata può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio.

AVVERTENZA:
Non svuotare il sistema e non chiudere l'ingresso acqua sanitaria in presenza di alto irraggiamento.

- Riporre i collettori solari con il proprio imballaggio in orizzontale al coperto.
- Nelle zone inondabili riporre il materiale al disopra del limite di piena.
- I collettori solari sono fragili (vetro) maneggiarli con cura.
- Rispettare le norme in vigore quando si integra l'impianto con un dispositivo parafulmine.
- Predisporre e segnalare un perimetro di sicurezza situato sotto la zona di lavoro secondo le norme in vigore.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza e non tentare di regolarli.
- Verificare le seguenti tecniche e precauzioni di maneggiabilità:

- Non tenere né sollevare il collettore usando i raccordi di connessione.
- Prendere il collettore solare dal telaio e trasportarlo in orizzontale
- Utilizzare abbigliamento di sicurezza adeguato, per esempio guanti, scarpe di sicurezza.

- Utilizzare tecniche di sicurezza quali:

- Mantenere la schiena diritta.
- Evitare di ruotare il bacino.
- Evitare di piegare con forza la parte superiore del corpo.
- Afferrare usando sempre il palmo della mano.
- Utilizzare le apposite maniglie.
- Mantenere il carico il più vicino possibile al corpo.
- Chiedere sempre aiuto se necessario.

- In nessun caso l'utente deve interferire con le parti sigillate o regolarle.
- Al momento del collegamento, posizionare correttamente i giunti per evitare qualsiasi rischio di fuoriuscita.
- Il sistema deve essere facilmente accessibile per poter effettuare tutte le operazioni di manutenzione.
- Prima della manutenzione o la sostituzione delle parti di ricambio è necessario osservare le istruzioni elementari di sicurezza:
- Isolare idraulicamente l'apparecchio mediante le apposite valvole.
- In caso sia necessario sostituire dei componenti idraulici, svuotare idraulicamente l'apparecchio.
- Usare solo parti di ricambio originali.
- Usare solo anelli O-ring e guarnizioni nuove.
- Questo apparecchio contiene parti metalliche (componenti) prestare attenzione durante la pulizia, con particolare riguardo ai bordi.
- Fermare l'apparecchio.

- Isolare elettricamente l'apparecchio dalla fonte di alimentazione elettrica.

- Isolare idraulicamente l'apparecchio mediante le apposite valvole.

- Proteggere tutti i componenti elettrici dall'acqua quando si lavora sull'apparecchio.

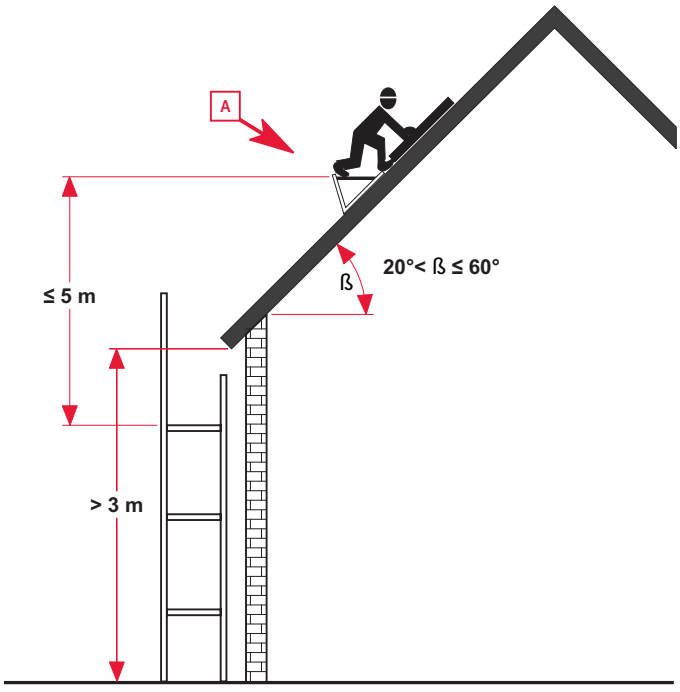
- Quando la pressione di alimentazione dell'acqua è superiore a 5 bar, bisogna montare un riduttore di pressione sul condotto di acqua fredda.

- Al termine del lavoro su tubazioni acqua, controllarne la tenuta.
- Al termine del lavoro sull'apparecchio, eseguire un controllo operativo e di sicurezza.
- Non togliere la pellicola protettiva UV resistente dalla superficie in vetro finché il sistema non è pronto per il funzionamento.

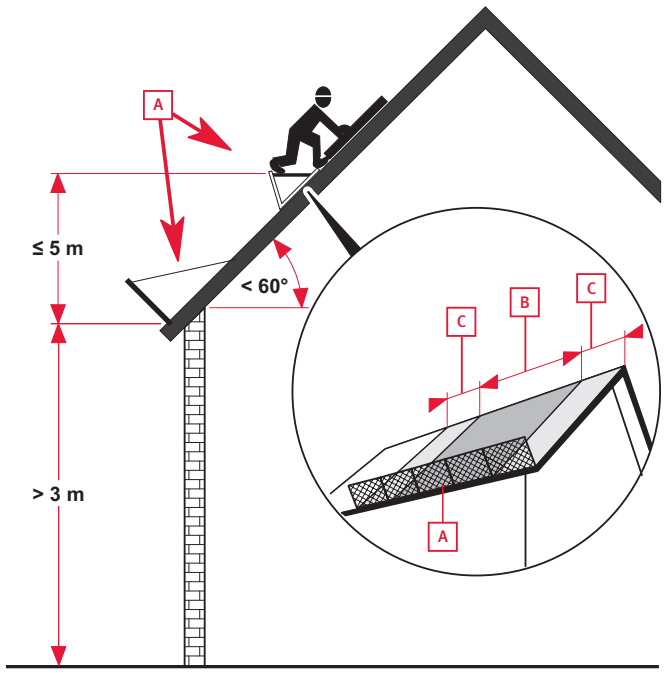
INFORMAZIONE:
Il montaggio di un miscelatore termostatico è fortemente consigliato a valle dell'accumulo solare sul tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria prima dei punti di prelievo.

PERICOLO:
Non ostruire mai i fori delle valvole di sicurezza del sistema.

- Munirsi di un dispositivo di protezione anticaduta, come ad esempio un ponteggio di sicurezza o un parapetto (vedi illustrazione).



Legenda
A Luogo di lavoro con ponteggio di sicurezza

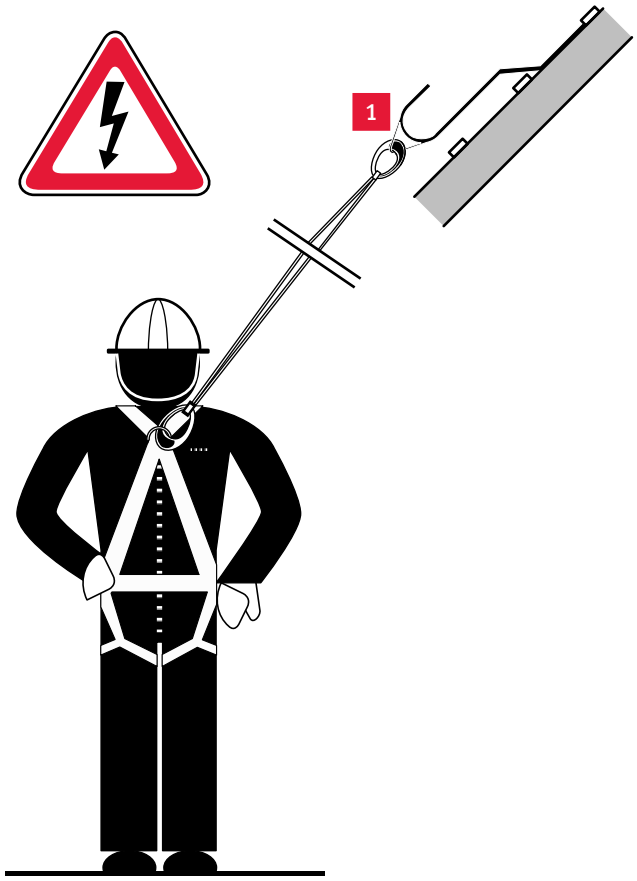


Legenda
A Luogo di lavoro con parapetto
B Zona di lavoro autorizzata
C Zona di sicurezza 1 metro minimo

PERICOLO:
Il parapetto deve obbligatoriamente coprire tutta la zona di lavoro e la zona di sicurezza

- Nel caso in cui il dispositivo di sicurezza o il parapetto risultino inappropriati, utilizzare un'imbracatura di sicurezza e dei ganci di tenuta (1).

IT



Legenda
1 Gancio di sicurezza per imbracatura

PERICOLO: Caduta del tetto
Caduta di oggetti dal tetto. Prendere in considerazione i regolamenti nazionali in vigore riguardanti le altezze di lavoro autorizzate.
Le intemperie (vento, pioggia...) possono essere forti e cambiare di direzione alle estremità dei tetti.

PERICOLO:
Si corre il rischio di gravi ustioni in caso di contatto con elementi conduttori di fluido termovettore, come i collettori, le tubazioni solari : tali componenti possono raggiungere temperature molto elevate quando funzionano in modalità solare (200 °C).

- Toccare gli elementi conduttori del fluido termoconduttore solo dopo averne controllato la temperatura.

PERICOLO:
Per limitare i rischi di ustione, togliere la pellicola di protezione solo al momento della messa in funzione del sistema.

- Montare I collettori solari HELIOBLOCK o gli accessori di montaggio maneggiandoli con precauzione per evitare scottature.
- In caso di tempo soleggiato, coprire i collettori o effettuare tali lavori preferibilmente la mattina presto o a fine giornata.

PERICOLO:
Lo spostamento del collettore solare richiede uno sforzo fisico di più persone.

- Per qualsiasi spostamento, tenere conto del peso e dell'ingombro del collettore (vedi capitolo "Dati tecnici")

ATTENZIONE:
Rischio di corrosione. In caso di installazione su tetti in metallo, vi è un rischio di corrosione delle staffe di fissaggio, il collettore solare potrebbe quindi non essere più fissato. Prendere tutte le precauzioni del caso per una buona isolazione dei metalli tra loro.
Rischio di deterioramento dei componenti del collettore solare. L'interno del collettore solare è ventilato grazie a dei fori. Verificare che non si otturino.
Se i collettori possono essere esposti ai fulmini, prevedere una protezione sufficiente.
Rischio di gelo. Non utilizzare mai l'acqua distillata come fluido solare. Riempire sempre i collettori con una miscela dell'apposito fluido solare Hermann Saunier Duval fornito con l'apparecchio e acqua distillata.

ATTENZIONE:
Nelle installazioni su tetto piano con un ancoraggio al suolo tramite tasselli, questi ultimi devono essere adatti alla natura del supporto.

3.2 Normative

Per l'installazione occorre osservare leggi, ordinanze, regole tecniche, norme e disposizioni nella relativa versione in vigore.

AVVERTENZA!
Il seguente elenco di norme non ha alcuna pretesa di completezza.

Panoramica delle norme UE

Impianto solare, in generale:

- PrEN ISO 9488
  Impianti termici solari e loro componenti, terminologia (ISO/DIS 9488; 1995)
- EN 12975-1
  Impianti termici solari e loro componenti; collettori, Parte 1: Requisiti generali
- EN 12975-2
  Impianti termici solari e loro componenti; collettori; Parte 2: Metodi di prova
- EN 12976-1
  Impianti termici solari e loro componenti; Impianti prefabbricati, Parte 1: Requisiti generali
- EN 12976-2
  Impianti termici solari e loro componenti; impianti prefabbricati, Parte 2: Metodi di prova
- EN 199 1-2-3-4
  1 – Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2–4: Azioni sulle strutture, carichi da neve - Azioni del vento

Bollitore e montaggio:

- Direttiva in materia di attrezzature a pressione 97/23/CE
- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 maggio 1997 sull'armonizzazione dei requisiti legali degli
- Stati membri in materia di apparecchi a pressione
- PrEN 12897
  Adduzione dell'acqua - Specificazione per accumuli di acqua calda in sistemi, indirettamente riscaldati e non ventilati (chiusi)
- PrEN 12977-3
  Le installazioni solari termiche e i suoi componenti ; le installazioni prefabbricate specifiche per il cliente, 3a parte: analisi delle perfomance dei serbatoi d'acqua calda.
- PrEN 806-1
  Specificazioni relative agli impianti di adduzione dell'acqua (per consumo umano) all'interno degli edifici - Parte1: Indicazioni generali
- PrEN 1717
  Protezione dall'inquinamento in impianti di adduzione dell'acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi per la prevenzione dell'inquinamento mediante disconnettori
- EN 60335-2-21
  Sicurezza degli apparecchi utilizzatori elettrici per uso domestico e similare; Parte 2: Norme particolari per gli scaldacqua ad accumulo (boiler ad accumulo e bollitore) (IEC 335-2-21: 1989 e integrazioni 1; 1990 e 2; 1990, modificata)
- ENV 61024-1 Protezione di strutture contro i fulmini – Parte 1: Principi generali (IEC 1024-1: 1990; modificata)
- Norme UNI e CEI relative all'installazione degli apparecchi collegati alla rete elettrica e all'obbligo di raccordo degli apparecchi elettrici ad una presa a terra.

4 Ubicazione dell'apparecchio

4.1 Combinazione con altri componenti

I sistemi solari HELIOBLOCK devono essere associati unicamente a componenti (fissaggio, raccordi, ecc.) ed elementi d'installazione HERMANN SAUNIER DUVAL.

4.2 Condizioni di utilizzo

- Posa su tetto inclinato: Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK può essere montato su tetti con un'inclinazione compresa tra 17,5° e 40°.
- Posa su tetto piano: Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK può essere montato sul suo supporto con un'inclinazione di 25°, 30°, 35° o 40°.

ATTENZIONE: Rischio di crollo del tetto!
Montare i sistemi solari solo su tetti che hanno una capacità di carico sufficiente. Verificare la solidità dei listelli. In caso di necessità, chiamare un professionista.

ATTENZIONE: pericolo di danneggiamento!
Il set per l'installazione è adatto per un carico massimo di neve di 2.4 kPa.
Il set per l'installazione è adatto per un carico massimo di vento di 1.0 kPa.

ATTENZIONE: pericolo di danneggiamento!
Installare obbligatoriamente un addolcitore d'acqua se l'acqua di alimentazione è particolarmente dura.
Installare un filtro sull'arrivo acqua fredda in modo da proteggere il sistema dalle impurità della rete.

5 Garanzia/responsabilità

5.1 Garanzia dettagliata

La Direttiva Europea 99/44/CE, riguardante taluni aspetti delle vendite e della garanzia per i beni di consumo, coinvolge direttamente ed esclusivamente il rapporto di vendita tra il venditore ed il consumatore.

In caso di difetto di conformità, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore per ottenere il ripristino, senza spese, della conformità del bene per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna.

Vaillant Group Italia S.p.A. unipersonale (in seguito "il produttore" ai sensi della garanzia), pur non essendo il venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità dell'installatore con una propria Garanzia Convenzionale. Non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria.

Condizioni di garanzia convenzionale Hermann Saunier Duval

1. La presente garanzia convenzionale lascia impregiudicati i diritti derivanti dalla Direttiva 99/44/CE e dal relativo decreto di recepimento DL 2 febbraio 2002 n°24, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n°57 del 8 marzo 2002 e non esclude né limita i diritti che derivano da altre norme dell'ordinamento giuridico italiano.

2. La presente garanzia convenzionale ha durata di 5 anni per i bollitori ed i collettori e di 2 anni per gli altri componenti, dalla data di consegna dell'apparecchio (farà fede un documento fiscale comprovante l'acquisto), vale solo per il territorio italiano, viene prestata dal produttore attraverso la propria rete di centri assistenza autorizzati ed esclude i costi di mano d'opera.

3. Durante il periodo di garanzia, il produttore si riserva di offrire la miglior soluzione, sia essa una riparazione o una sostituzione, atta a porre rimedio a qualsivoglia difetto di conformità che il bene dovesse presentare. Resta comunque inteso che ogni eventuale intervento non comporterà un prolungamento del periodo di garanzia a copertura del bene stesso.

Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti o i malfunzionamenti che risultano dovuti dovuti a cause esterne al produttore quali:

- danneggiamenti causati da trasporti o movimentazioni
- difettosità dell'impianto, errori di installazione
- non conformità dell'impianto rispetto alle leggi e alle norme tecniche vigenti
- inosservanza delle istruzioni contenute nei libretti di installazione uso e manutenzione
- utilizzo dell'apparecchio al di fuori dei campi di impiego previsti dalla documentazione tecnica del produttore
- insufficienze o anomalie negli impianti elettrici, idrici,manomissione, errata regolazione o uso improprio dell'apparecchio.
- impiego di parti di ricambio non originali Hermann Saunier Duval.
- manutenzione inadeguata o mancante
- cause di forza maggiore legate a calamità naturali o atti di vandalismo

Ogni eventuale richiesta di intervento, rivolta alla rete di assistenza Hermann Saunier Duval, per porre rimedio a disservizi imputabili ad una delle cause sopra elencate, sarà a titolo oneroso e dovrà essere concordata di volta in volta con il centro di assistenza interpellato.

4. Le condizioni di garanzia convenzionale sopra elencate sono le uniche offerte dal produttore e non possono essere oggetto di modificazioni o di sostituzioni da parte di terzi.

5.2 Uso dell'apparecchio/responsabilità del produttore

La garanzia sopra descritta è applicabile a condizione che:

- L'apparecchio sia installato da un tecnico qualificato in conformità con le normative, le leggi vigenti e le istruzioni di installazione.
- L'apparecchio sia utilizzato per un normale uso domestico e in conformità con le istruzioni di funzionamento e manutenzione del produttore.
- L'apparecchio sia mantenuto, riparato, smontato o regolato durante il periodo di garanzia esclusivamente da un tecnico qualificato.
- La riparazione o la sostituzione delle parti durante il periodo di garanzia non comporta un prolungamento del periodo di garanzia a copertura del bene stesso.

Il produttore non ha alcuna responsabilità per danni derivanti da:

- Difetti o danni derivanti da installazione o errata, manutenzione inadeguata o cattiva qualità dell'acqua utilizzati.
- Difetti del sistema al quale è collegato l'apparecchio.
- Difetti causati da protezione antigelo inadeguata.
- Difetti causati da deterioramento o cattiva regolazione risultante da un cambiamento delle caratteristiche della tensione di alimentazione elettrica.

• Per maggiori dettagli, consultare i Termini e Condizioni.

ATTENZIONE:
L'installazione di questo apparecchio è prevista solamente nei Paesi indicati sulla targa dati.

Questo apparecchio non è previsto per essere utilizzato da persone (compresi i bambini) che presentano restrizioni fisiche, sensoriali o mentali, o una mancanza di esperienza o di conoscenze. Per garantire la sicurezza di queste persone, le stesse dovranno rivolgersi ed essere guidate da persone competenti che possano spiegargli l'utilizzo di questo apparecchio.

• Assicurarsi che i bambini non giochino con questo apparecchio.

6 Ubicazione dell'apparecchio

- Prima di scegliere una sede per l'apparecchio, leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale di installazione.
- Spiegare questi requisiti all'utilizzatore dell'apparecchio.

ATTENZIONE:
Sistemi non concepiti per installazioni mobili (camper, caravan)

- Orientare la parte frontale vetrata dei collettori solari verso sud. Lo scarto massimo consentito per un funzionamento ottimale è di ± 15° rispetto a Sud. Scegliere l'inclinazione appropriata in funzione della latitudine della zona dell'installazione.
- Per una installazione su tetto piano, si raccomanda un ancoraggio al suolo della struttura.
- Assicurarsi che l'esposizione al sole dei collettori non venga ostruita da alcun elemento (ad es: costruzioni, alberi...) che possa creare ombra durante una parte della giornata.
- Assicurarsi che il luogo in cui vengono montati i sistemi solari sia sufficientemente solido per sopportare il peso dell'installazione.

- Assicurarsi che la struttura sulla quale sono montati sia conforme alla norma EN1991: - Per il carico di neve (2,4 kN/m²). - Per il carico dovuto al vento (1,0 kN/m²).

7 Riciclaggio

IMPORTANTE:
Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato dal tecnico che ha installato l'apparecchio.

7.1 Apparecchio

L'apparecchio è costituito principalmente da materiali riciclabili.

Questo simbolo significa che questo apparecchio non deve essere gettato assieme ai rifiuti domestici, ma è oggetto di una raccolta selettiva dovuta al suo valore, al riutilizzo o al riciclaggio.

- Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato da un tecnico qualificato.
- Portare l'apparecchio in un punto di raccolta specializzato nel trattamento, valorizzazione e riciclaggio dei rifiuti.

IMPORTANTE:
Rispettando queste disposizioni fate un gesto per l'ambiente e contribuite a preservare delle risorse naturali e proteggete la salute umana.

7.2 Imballaggio

Si consiglia di riciclare l'imballaggio dell'apparecchio in modo responsabile.

- Smistare i rifiuti in modo da separare quelli che possono essere riciclati (cartone, plastica...) da quelli che non possono essere riciclati,
- Smaltire questi rifiuti in conformità con la regolamentazione vigente.

7.3 Fluido solare

PERICOLO:
Il dispositivo contiene liquido solare. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.

In condizioni di utilizzo normale e in condizioni normali, il fluido solare è sicuro.

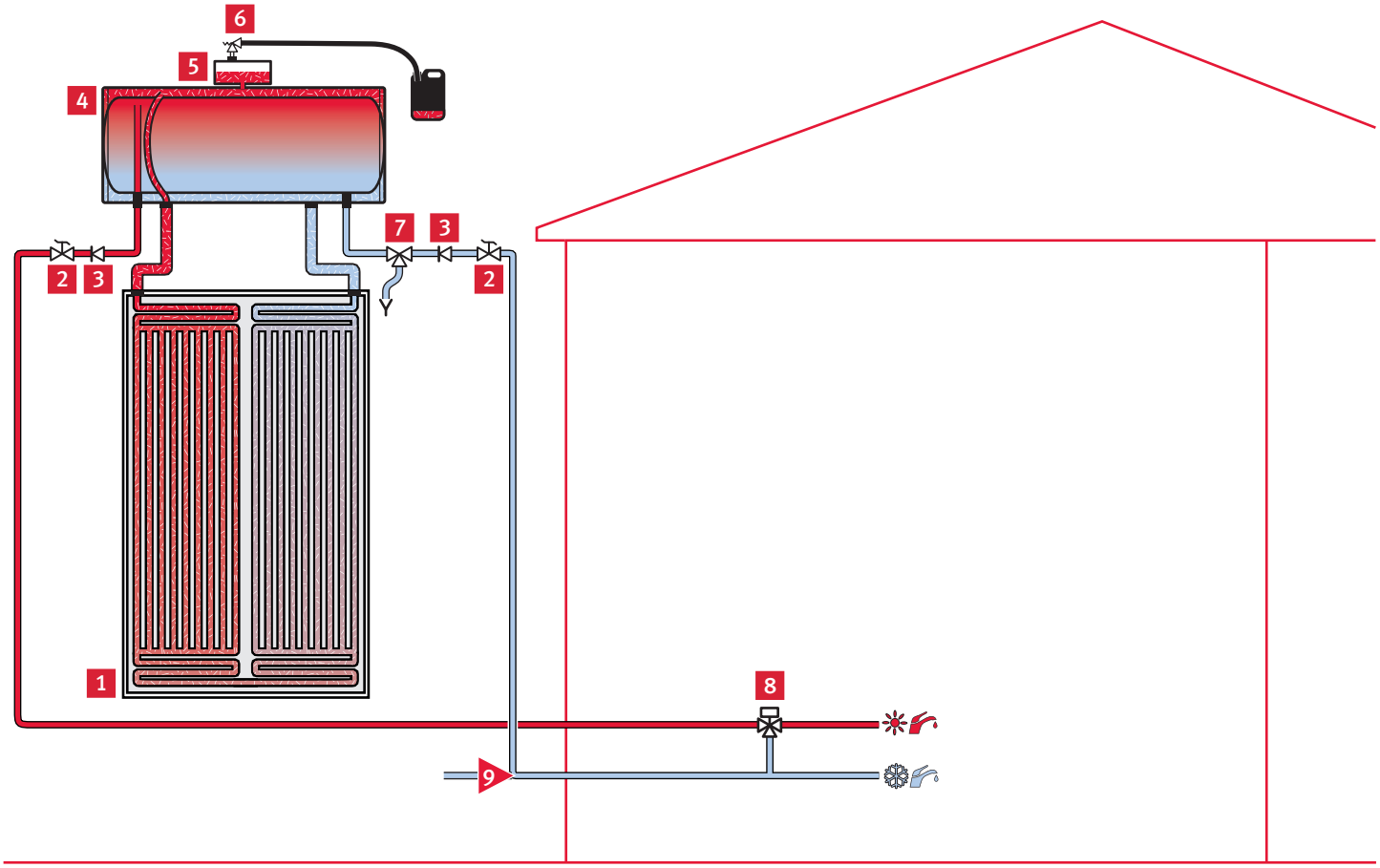
Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni riportate sull'etichetta della confezione.

Prima di gettare il dispositivo, il liquido solare deve essere correttamente recuperato in un contenitore idoneo per il riciclaggio.

IMPORTANTE:
Il riciclaggio del fluido solare e dell'imballaggio deve essere effettuato dal tecnico qualificato che ha installato l'apparecchio.

8 Schema idraulico

8.1 Installazione senza caldaia



Legenda

1 Collettore solare
2 Valvola a sfera
3 valvola di controllo
4 Accumulo solare acqua sanitaria
5 Vaso di espansione solare
6 Valvola di sicurezza circuito solare
7 Valvola di sicurezza acqua sanitaria
8 Valvola miscelatrice termostatica (*)
9 Ingresso acqua fredda

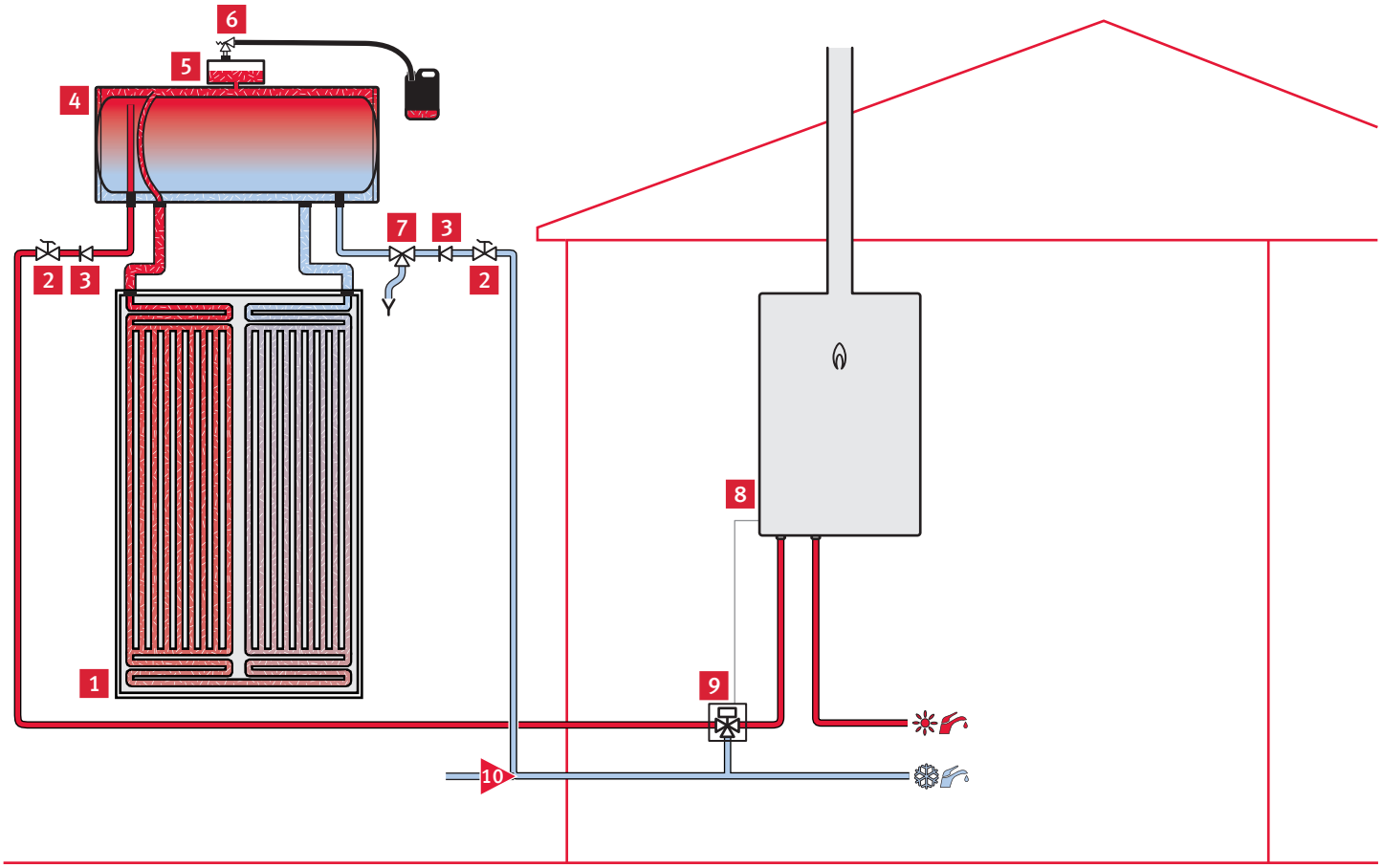
(*) Non fornito

INFORMAZIONE:
Il montaggio di un gruppo di sicurezza è obbligatorio a monte di un accumulo solare sulla tubatura di arrivo dell'acqua fredda. Il sistema viene consegnato con tutti i componenti il gruppo di sicurezza. Fare riferimento al capitolo corrispondente e rispettare obbligatoriamente l'ordine e il senso di montaggio di questi componenti.

IT

INFORMAZIONE:
Il montaggio di un miscelatore termostatico è fortemente consigliato a valle dell'accumulo solare sul tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria prima dei punti di prelievo. Il sistema viene consegnato senza miscelatore termostatico.

8.2 Installazione con caldaia e kit solare Hermann Saunier Duval



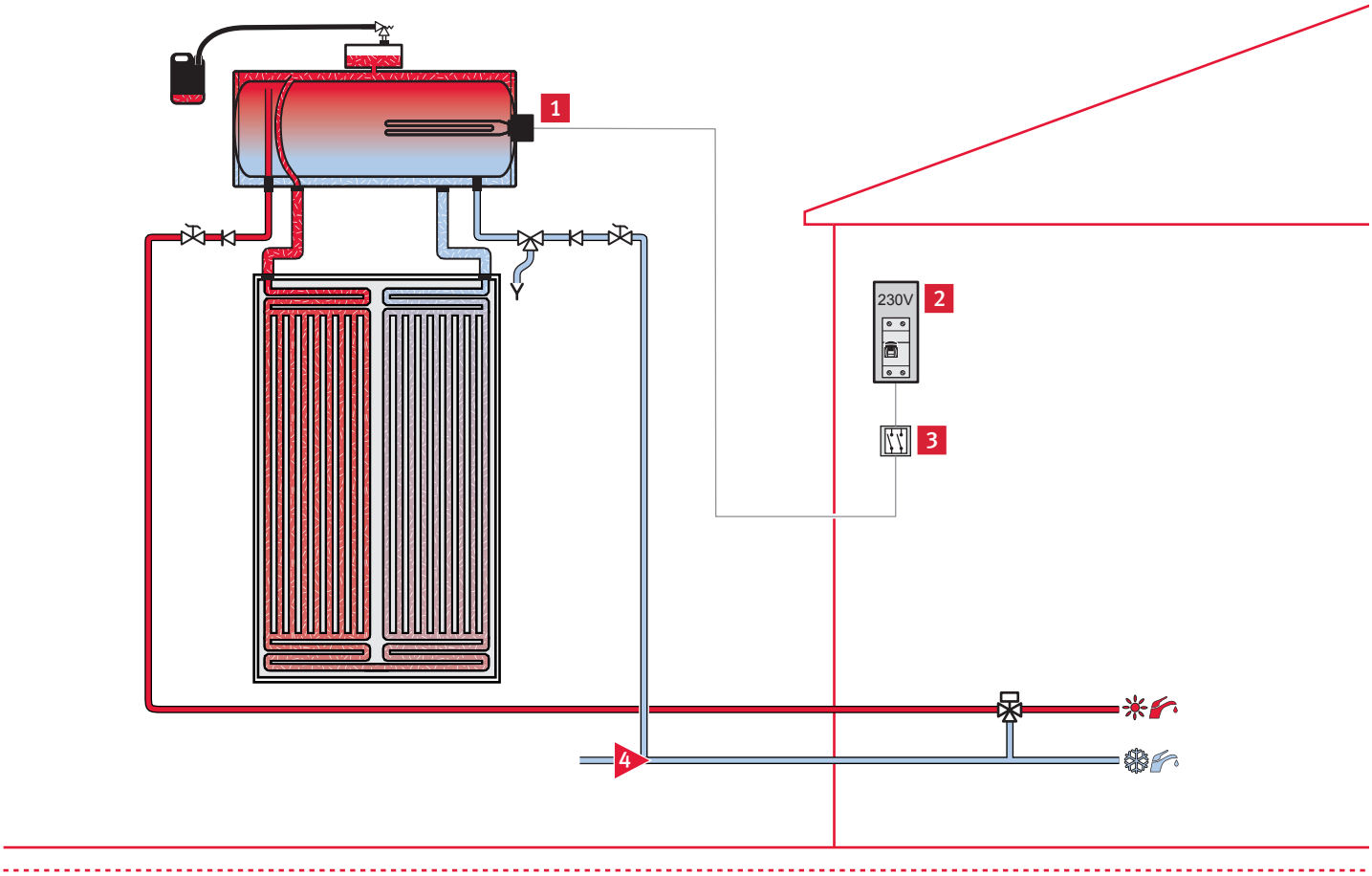
Legenda
1 Collettore solare
2 Valvola a sfera
3 valvola di controllo
4 Accumulo solare acqua sanitaria
5 Vaso di espansione solare
6 Valvola di sicurezza circuito solare
7 Valvola di sicurezza acqua sanitaria
8 Caldaia combinata (**)
9 Kit solare (**)
Ingresso acqua fredda

(*) Non fornito
(**) Forniti a parte

INFORMAZIONE:
Il montaggio di un gruppo di sicurezza è obbligatorio a monte di un accumulo solare sulla tubatura di arrivo dell'acqua fredda. Il sistema viene consegnato con tutti i componenti il gruppo di sicurezza. Fare riferimento al capitolo corrispondente e rispettare obbligatoriamente l'ordine e il senso di montaggio di questi componenti.

IT

8.3 Opzione resistenza elettrica



Legenda
1 Resistenza elettrica (accessorio optional)
2 Interruttore bipolare (*)
3 Relé di comando bipolare (*)
4 Ingresso acqua fredda

(*) Non fornito

INFORMAZIONE:
Il montaggio di un gruppo di sicurezza è obbligatorio a monte di un accumulo solare sulla tubatura di arrivo dell'acqua fredda. Il sistema viene consegnato con tutti i componenti il gruppo di sicurezza. Fare riferimento al capitolo corrispondente e rispettare obbligatoriamente l'ordine e il senso di montaggio di questi componenti.

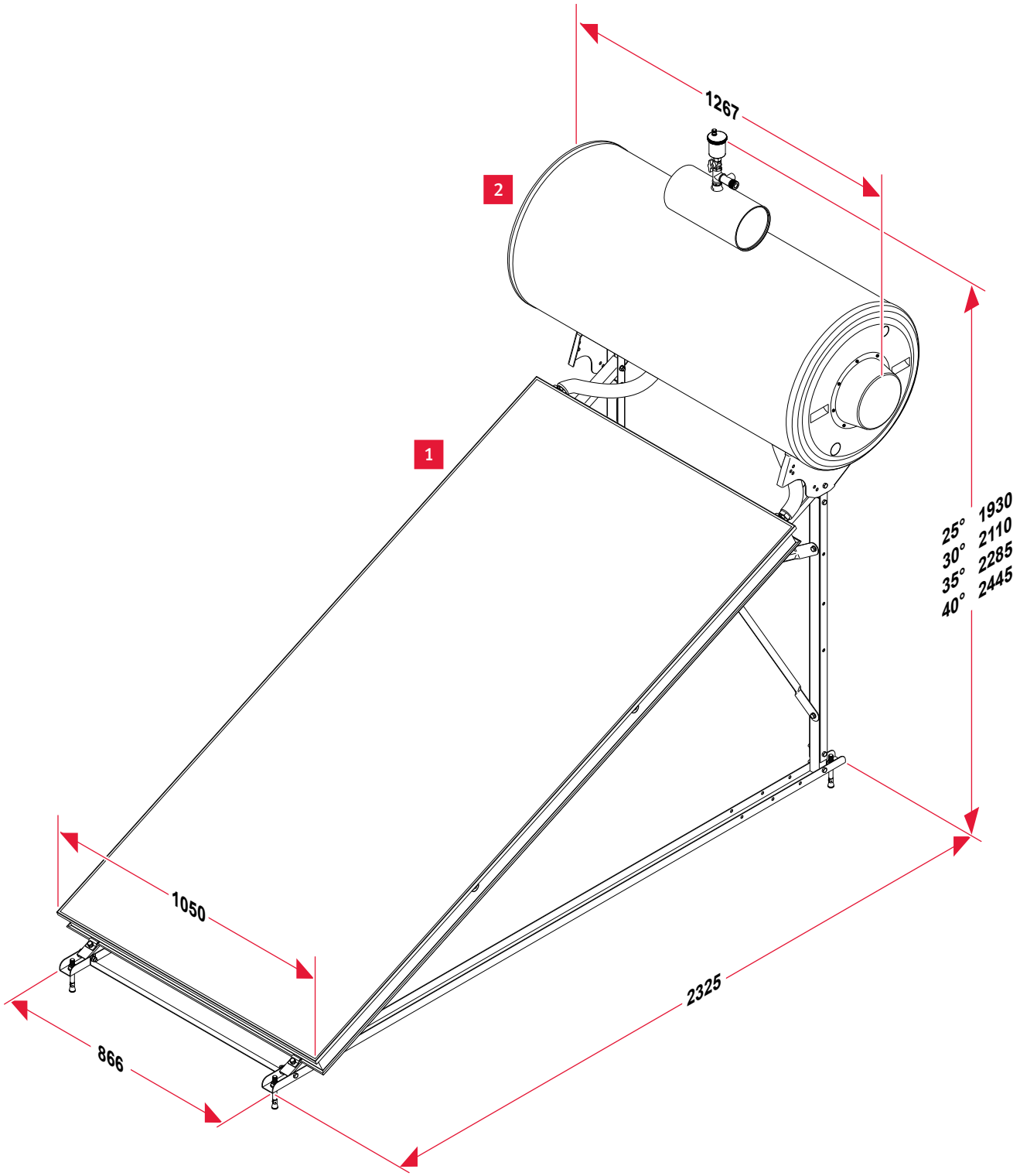
INFORMAZIONE:
Il montaggio di un miscelatore termostatico è fortemente consigliato a valle dell'accumulo solare sul tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria prima dei punti di prelievo. Il sistema viene consegnato senza miscelatore termostatico.

IT

INSTALLAZIONE

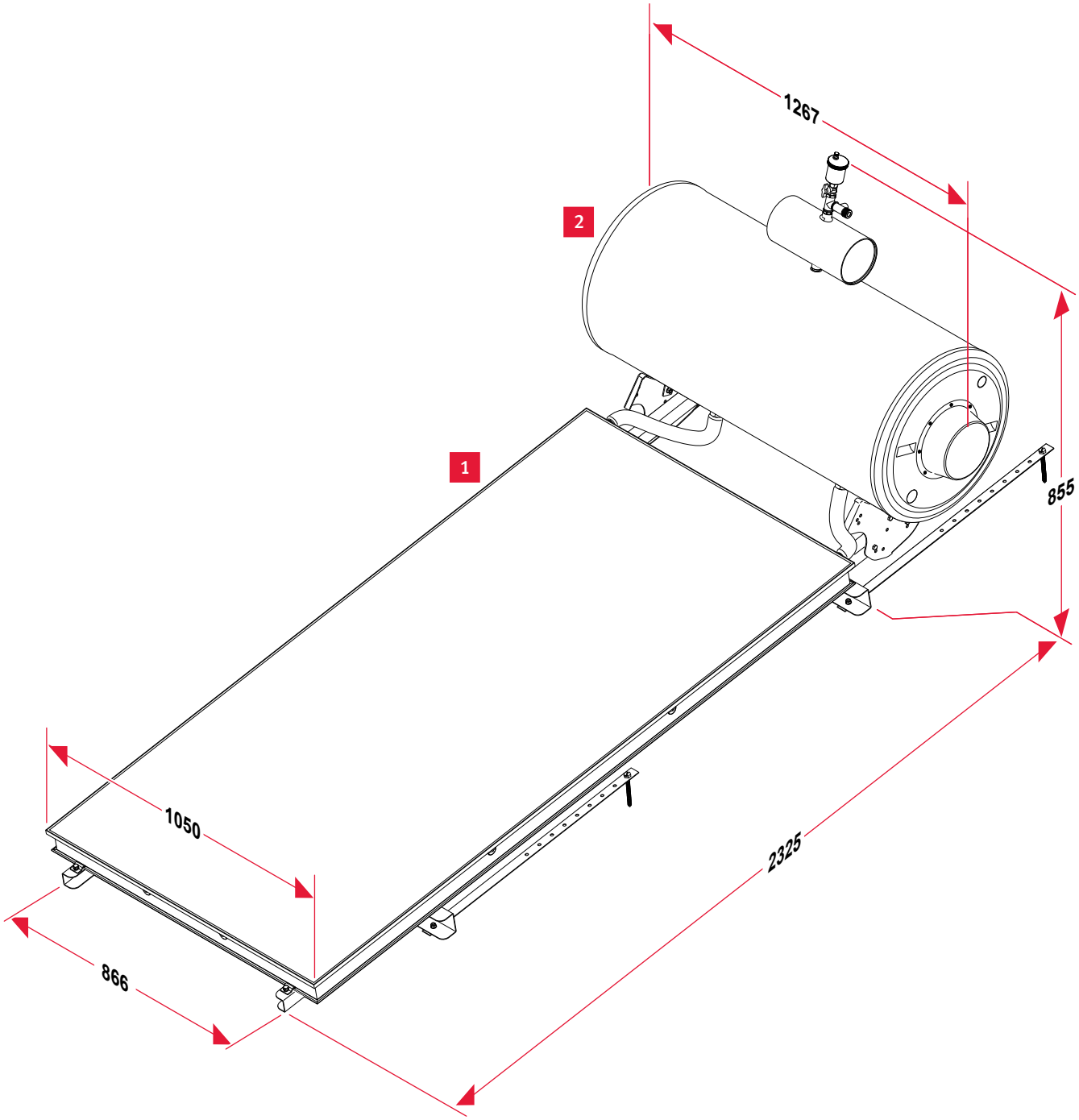
9 Dimensioni (mm)

9.1 HELIOBLOCK 150 tetto piano



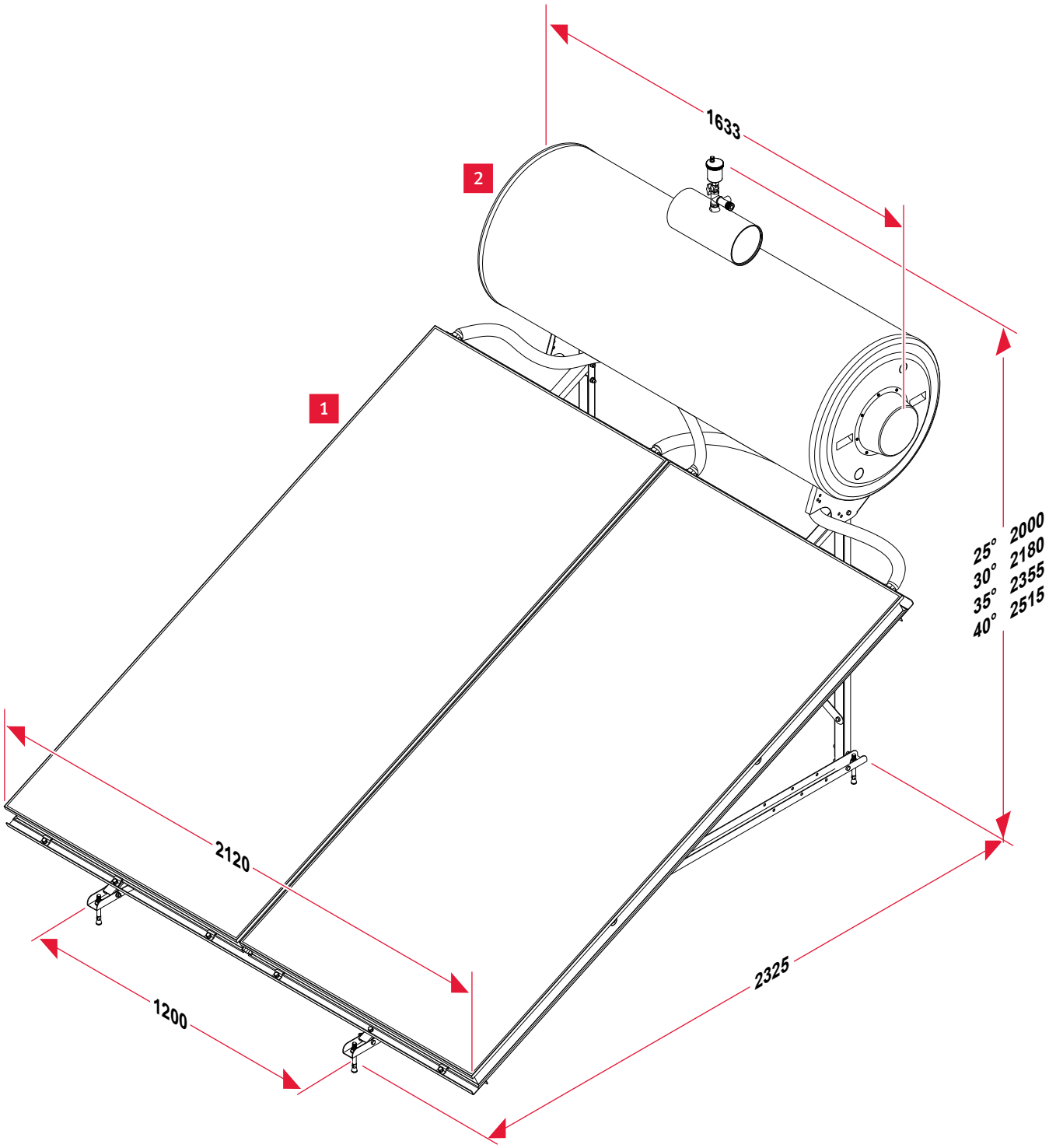
Legenda
1 Collettore solare CNR 2.5
2 Accumulo solare acqua sanitaria 150 l

9.2 HELIOBLOCK 150 tetto inclinato



Legenda
1 Collettore solare CNR 2.5
2 Accumulo solare acqua sanitaria 150 l

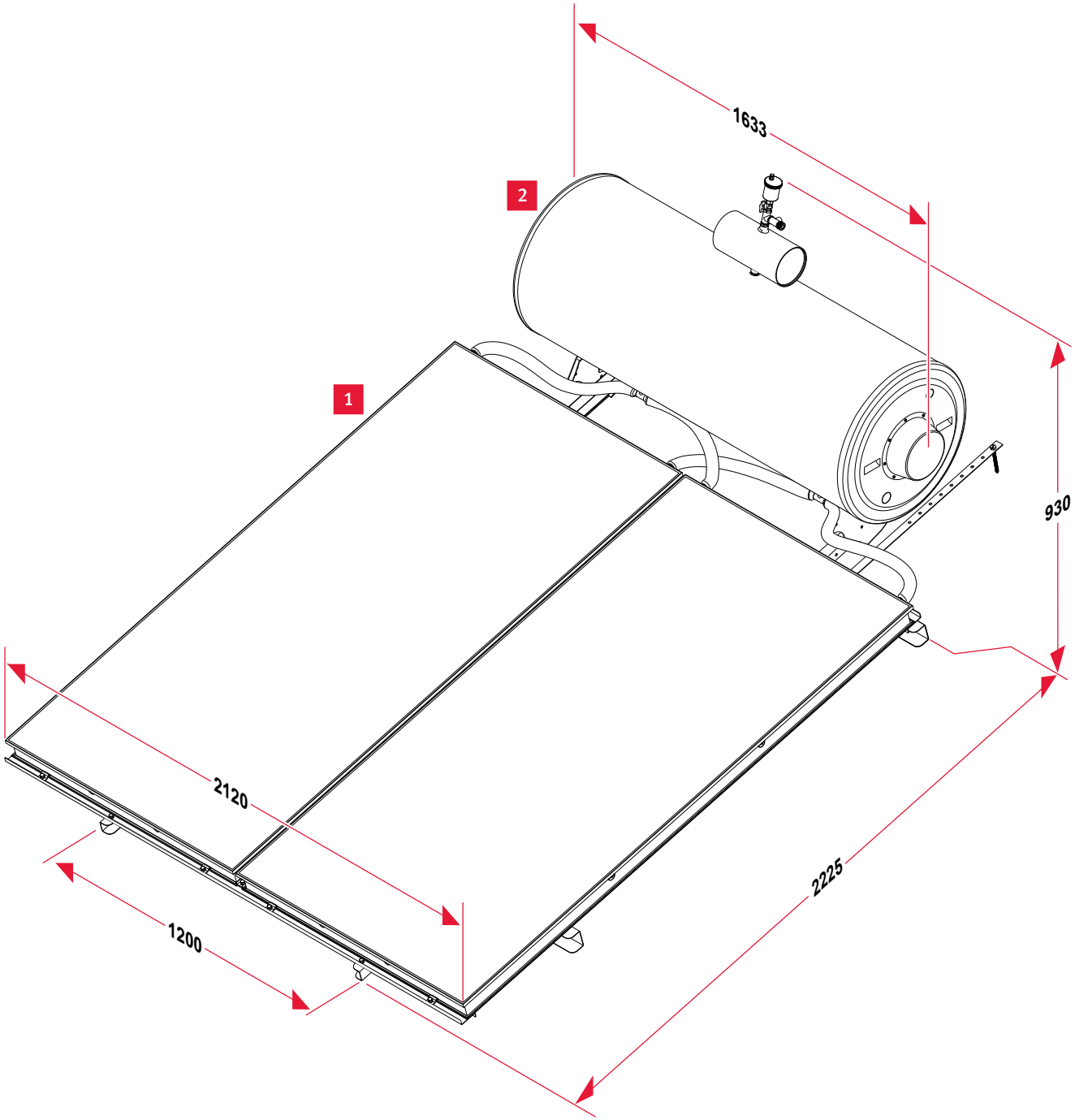
9.3 HELIOBLOCK 250 tetto piano



Legenda
1 Collettori solare CNR 2.5
2 Accumulo solare acqua sanitaria 250 l

IT

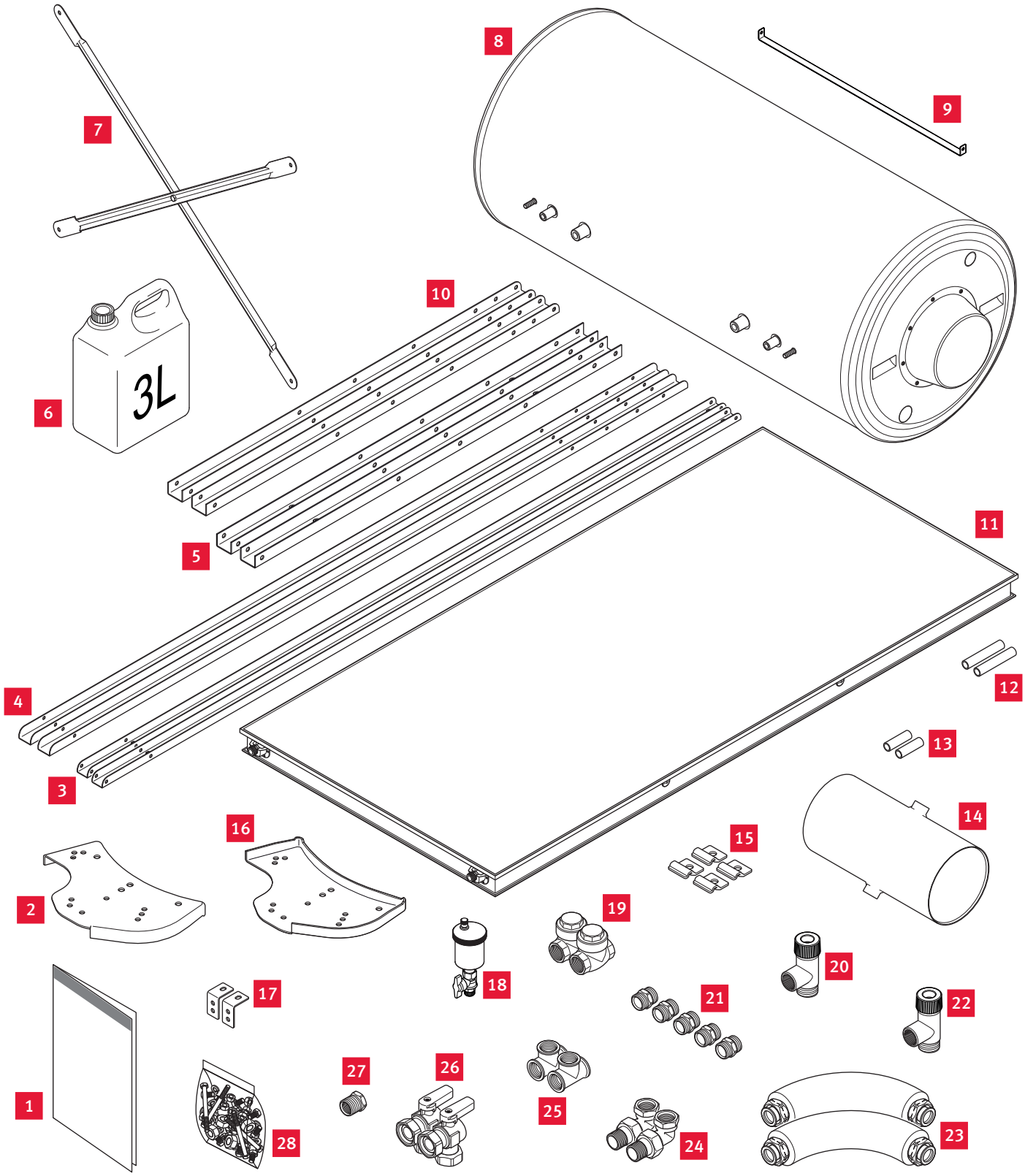
9.4 HELIOBLOCK 250 tetto inclinato



Legenda
1 Collettori solare CNR 2.5
2 Accumulo solare acqua sanitaria 250 l

10 Ambito della fornitura

10.1 HELIOBLOCK 150 tetto piano

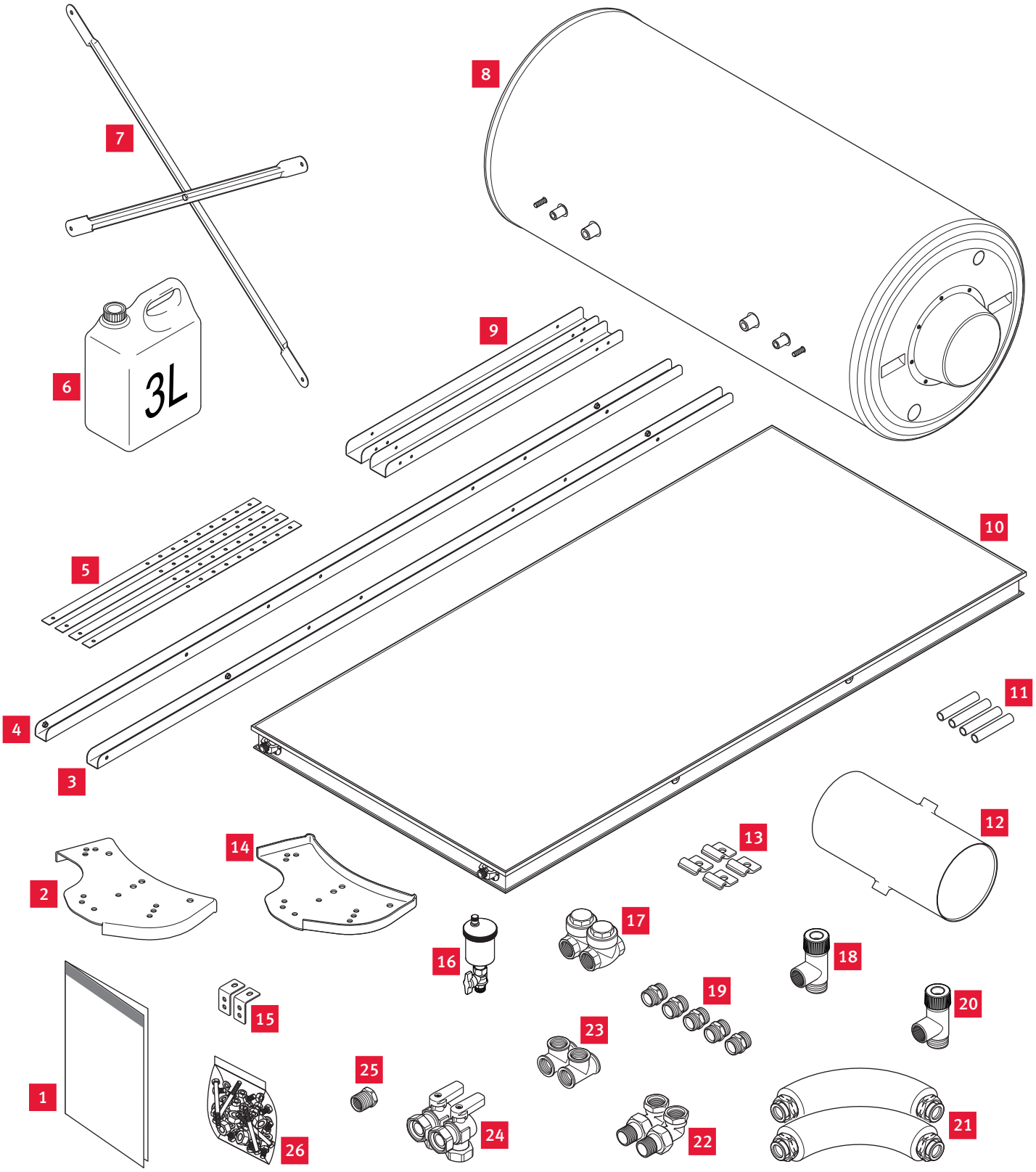


Legenda

1	Istruzioni di montaggio	x1
2	Piastra destra sede accumulo	x1
3	Struttura superiore a U	x2
4	Struttura inferiore a U	x2
5	Struttura verticale interna a U	x2
6	Fluido solare concentrato (3 L)	x1
7	Tirante	x1
8	Accumulo solare 150 L	x1
9	Traversa connessione montanti	x1
10	Struttura verticale esterna a U	x2
11	Collettore solare CNR 2.5	x1
12	Inserto L=40 mm	x2
13	Inserto L=34 mm	x2
14	Vaso di espansione liquido solare	x1
15	Morsetto	x4
16	Piastra sinistra sede accumulo	x1
17	Piastra fissaggio accumulo solare	x2
18	Valvola automatica di sfogo aria con rubinetto	x1
19	Valvola di controllo G1/2" con aletta	x2
20	Valvola di sicurezza circuito solare 3.5 bar	x1
21	Raccordo filettato G1/2"	x5
22	Valvola di sicurezza acqua sanitaria 6 bar	x1
23	Tubo flessibile con isolamento L=400 mm	x2
24	Giunto a gomito G1/2"	x2
25	Tee G1/2"	x2
26	Giunto a gomito con anello G1/2"	x2
27	Riduttore G1/2" x G3/8"	x1
28	Kit di fissaggio " bulloni e dadi"	x1

- Verificare il contenuto dei pacchi.

10.2 HELIOBLOCK 150 tetto inclinato

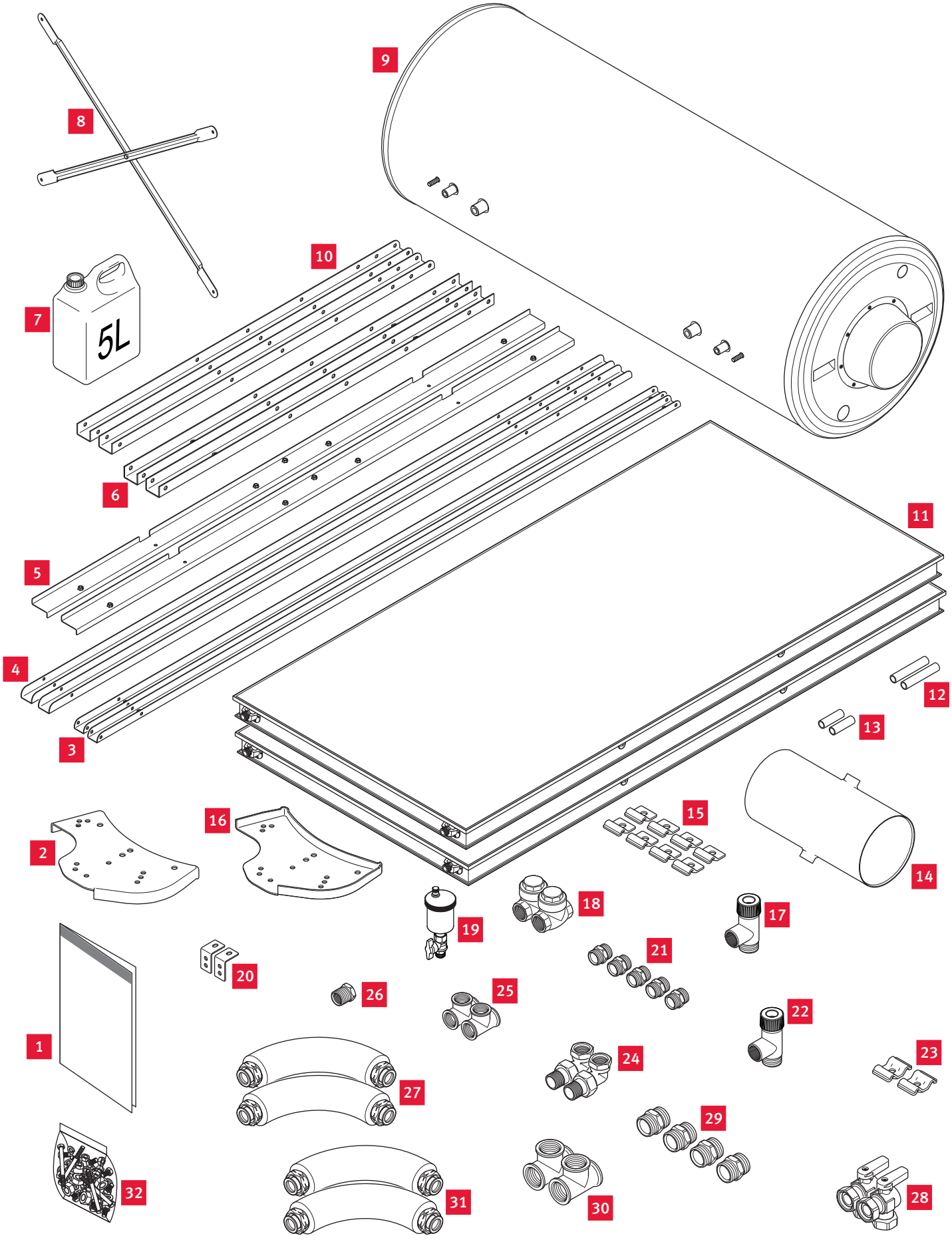


Legenda

1	Istruzioni di montaggio	x1
2	Piastra destra sede accumulo	x1
3	Struttura superiore destra a U	x1
4	Struttura superiore sinistro a U	x1
5	Barra piatta fissaggio al tetto	x4
6	Fluido solare concentrato (3 L)	x1
7	Tirante	x1
8	Accumulo solare 150 L	x1
9	Struttura a U	x2
10	Collettore solare CNR 2.5	x1
11	Inserto L=66 mm	x4
12	Vaso di espansione liquido solare	x1
13	Morsetto	x4
14	Piastra sinistra sede accumulo	x1
15	Piastra fissaggio accumulo solare	x2
16	Valvola automatica di sfogo aria con rubinetto	x1
17	Valvola di controllo G1/2" con aletta	x2
18	Valvola di sicurezza circuito solare 3.5 bar	x1
19	Raccordo filettato G1/2"	x5
20	Valvola di sicurezza acqua sanitaria 6 bar	x1
21	Tubo flessibile con isolamento L=400 mm	x2
22	Giunto a gomito G1/2"	x2
23	Tee G1/2"	x2
24	Giunto a gomito con anello G1/2"	x2
25	Riduttore G1/2" x G3/8"	x1
26	Kit di fissaggio "bulloni e dadi"	x1

- Verificare il contenuto dei pacchi.

10.3 HELIOBLOCK 250 tetto piano

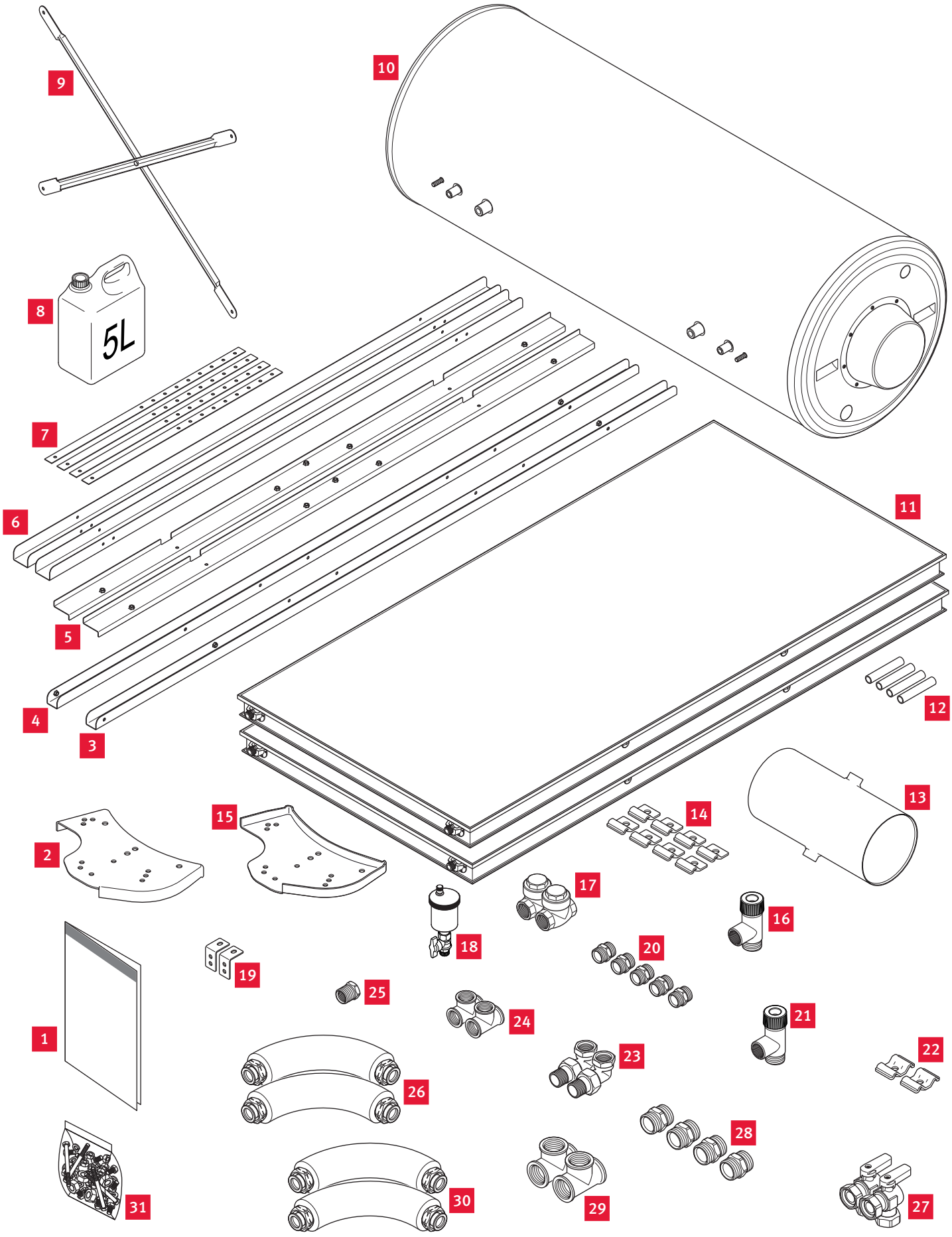


- Verificare il contenuto dei pacchi.

Legenda

1	Istruzioni di montaggio	x1
2	Piastra destra sede accumulo	x1
3	Struttura superiore a U	x2
4	Struttura inferiore a U	x2
5	Profili di appoggio collettori	x2
6	Struttura verticale interna a U	x2
7	Fluido solare concentrato (5 L)	x1
8	Tirante	x1
9	Accumulo solare 250 L	x1
10	Struttura verticale esterna a U	x2
11	Collettore solare CNR 2.5	x2
12	Inserto L=40 mm	x2
13	Inserto L=34 mm	x2
14	Vaso di espansione liquido solare	x1
15	Morsetto	x8
16	Piastra sinistra sede accumulo	x1
17	Valvola di sicurezza circuito solare 3.5 bar	x1
18	Valvola di controllo G1/2" con aletta	x2
19	Valvola automatica di sfogo aria con rubinetto	x1
20	Piastra fissaggio accumulo solare	x2
21	Raccordo filettato G1/2"	x5
22	Valvola di sicurezza acqua sanitaria 6 bar	x1
23	Morsetto intermedio	x2
24	Giunto a gomito G1/2"	x2
25	Tee G1/2"	x2
26	Riduttore G1/2" x G3/8"	x1
27	Tubo flessibile con isolamento L=600 mm	x2
28	Giunto a gomito con anello G1/2"	x2
29	Raccordo filettato G3/4"	x4
30	Tee G3/4"	x2
31	Tubo flessibile con isolamento L=700 mm	x2
32	Kit di fissaggio "bulloni e dadi"	x1

10.4 HELIOBLOCK 250 tetto inclinato



Legenda

1	Istruzioni di montaggio	x1
2	Piastra destra sede accumulo	x1
3	Struttura superiore destra a U	x1
4	Struttura superiore sinistro a U	x1
5	Profili di appoggio collettori	x2
6	Struttura inferore a U	x2
7	Barra piatta fissaggio al tetto	x4
8	Fluido solare concentrato (5 L)	x1
9	Tirante	x1
10	Accumulo solare 250 L	x1
11	Collettore solare CNR 2.5	x2
12	Inserto L=66 mm	x2
13	Vaso di espansione liquido solare	x1
14	Morsetto	x8
15	Piastra sinistra sede accumulo	x1
16	Valvola di sicurezza circuito solare 3.5 bar	x1
17	Valvola di controllo G1/2" con aletta	x2
18	Valvola automatica di sfogo aria con rubinetto	x1
19	Piastra fissaggio accumulo solare	x2
20	Raccordo filettato G1/2"	x5
21	Valvola di sicurezza acqua sanitaria 6 bar	x1
22	Morsetto intermedio	x2
23	Giunto a gomito G1/2"	x2
24	Tee G1/2"	x2
25	Riduttore G1/2" x G3/8"	x1
26	Tubo flessibile con isolamento L=600 mm	x2
27	Giunto a gomito con anello G1/2"	x2
28	Raccordo filettato G3/4"	x4
29	Tee G3/4"	x2
30	Tubo flessibile con isolamento L=700 mm	x2
31	Kit di fissaggio "bulloni e dadi"	x1

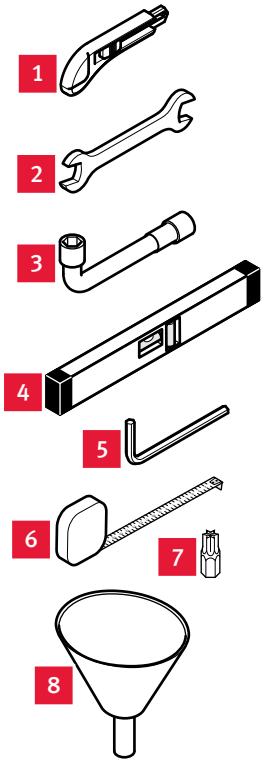
- Verificare il contenuto dei pacchi.

11 Raccomandazioni prima dell'installazione

PERICOLO:
Per limitare i rischi di scottatura, togliere la pellicola di protezione solo al momento della messa in funzione del sistema.

IMPORTANTE:
Le tubature solari devono essere dotate di un isolamento termico in modo da evitare le dispersioni di energia.
Si prega di conservare l'integrità dell'isolamento sulle tubature e su tutti i raccordi.

12 Strumenti necessari



Legenda
1 Cutter (*)
2A Chiave fissa 8 (*)
2B Chiave fissa 13 (*)
2C Chiave fissa 17 (*)
2D Chiave fissa 22 (*)
2E Chiave fissa 24 (*)
2F Chiave fissa 25 (*)
2G Chiave fissa 27 (*)
2H Chiave fissa 28 (*)
2I Chiave fissa 30 (*)
3 Chiave a pipa 17 (*)
4 Livella a bolla (*)
5 Chiave a brugola 12 (*)
6 Metro (*)
7 Puntale TX20 con perforazione nel profilo (*)
8 Imbuto

(*) non forniti

13 Montaggio su tetto piano

La struttura del sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK permette di avere quattro possibili inclinazioni da determinare in funzione del soleggiamento annuale del luogo di installazione. La regolazione viene fatta al momento dell'assemblaggio della struttura e non è più regolabile in seguito senza dover smontare completamente l'insieme dei collettori solari.

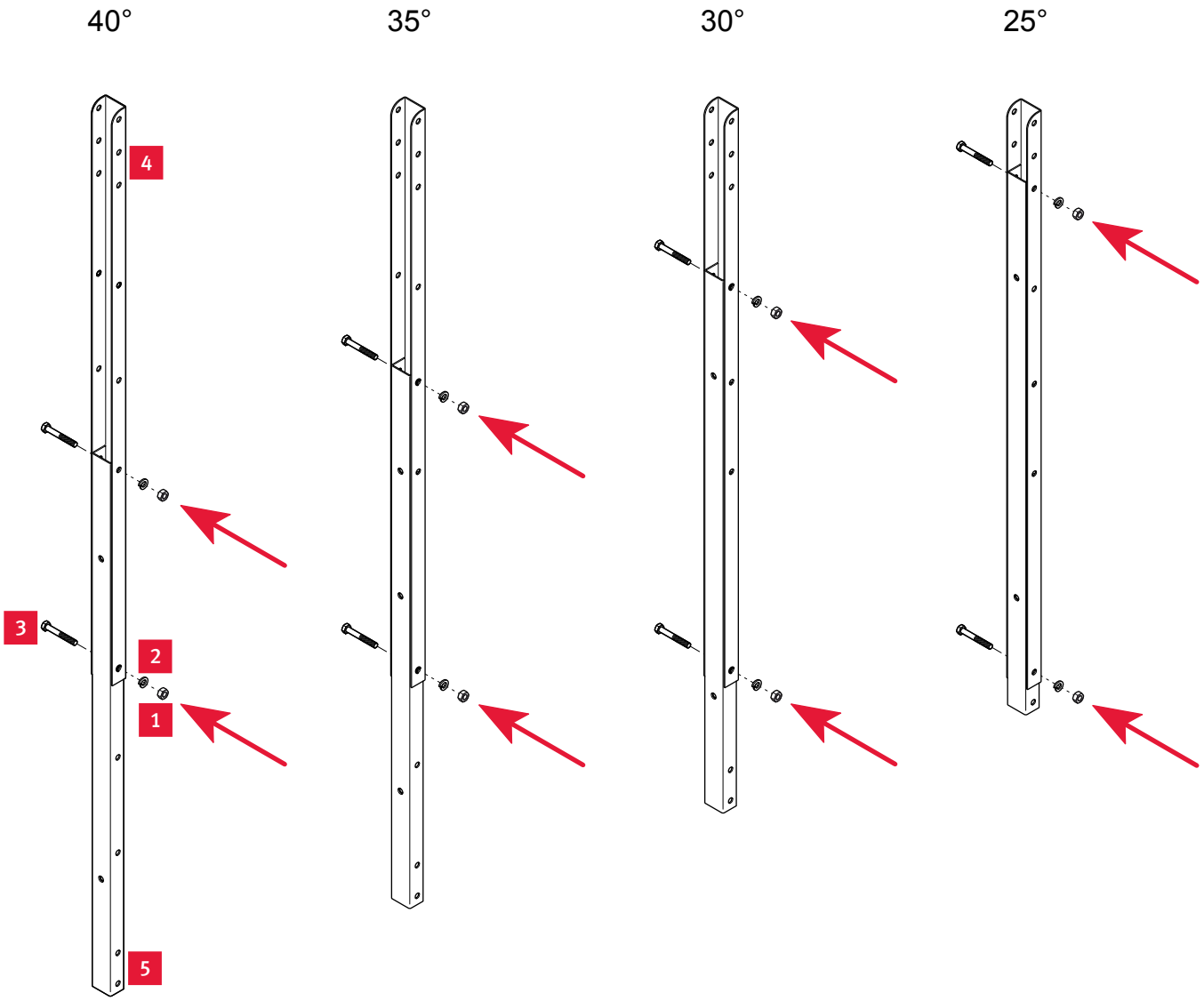
PERICOLO:
La superficie deve essere sufficientemente piana e resistente per supportare il peso del sistema in funzione.

13.1 Assemblaggio dei montanti

- Assemblare i due piedi della struttura con i montanti interni ed esterni in funzione dell'inclinazione prescelta. I fori indice sono segnati secondo gli angoli di inclinazione.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

IMPORTANTE:
Durante il montaggio, non stringere gli elementi di fissaggio in modo definitivo, in modo da ottenere una perfetta stabilizzazione dell'insieme. Alla fine dell'installazione non dimenticare di controllare e di regolare il serraggio di ogni fissaggio.



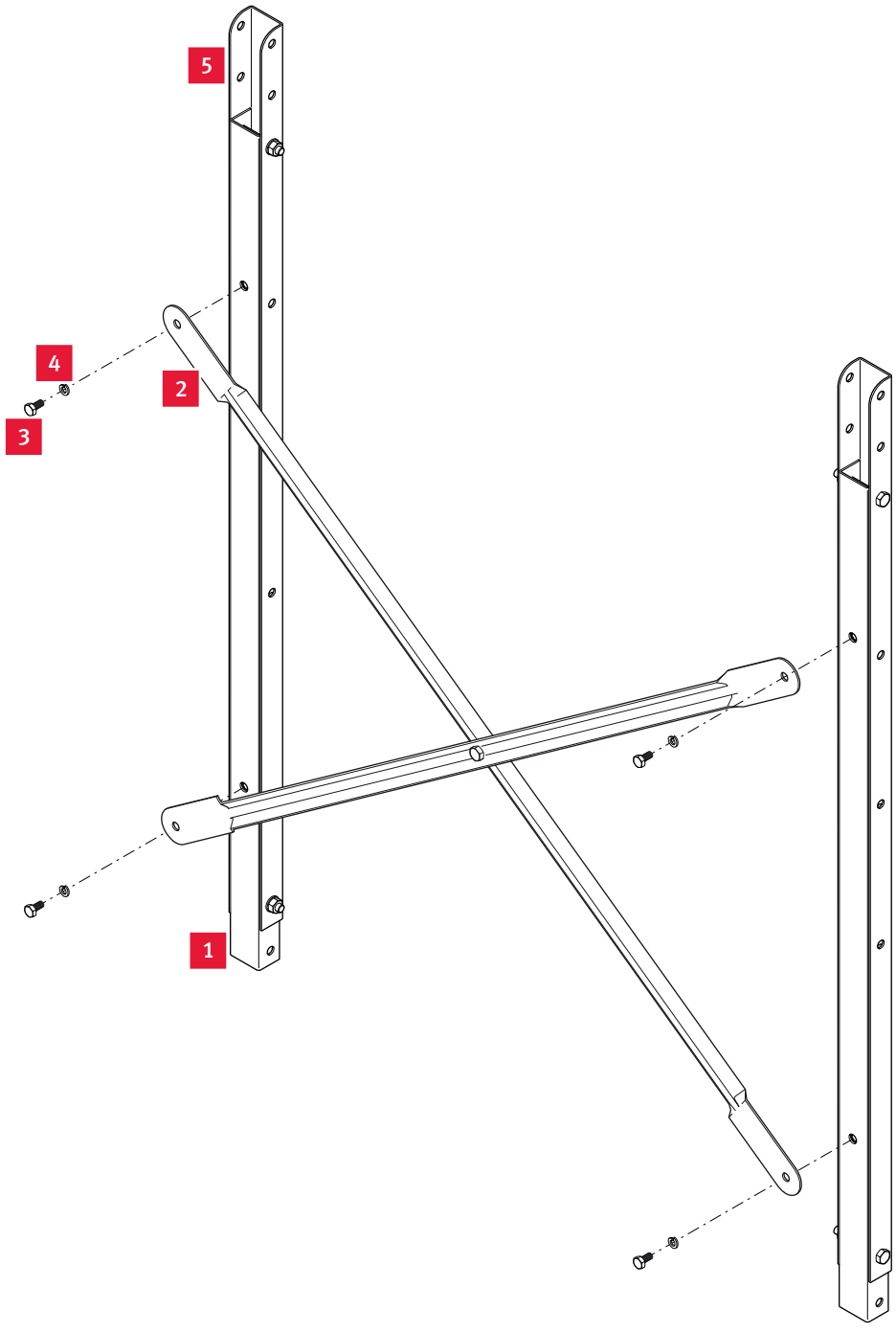
Legenda
1 Dado M8
2 Rondella di bloccaggio W8
3 Bullone M8x65
4 Struttura verticale esterna a U
5 Struttura verticale interna a U

IT

13.2 Assemblaggio del tirante

- Assemblare il tirante sui due piedi montati in precedenza. Il tirante è fornito assemblato sotto forma di croce.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.



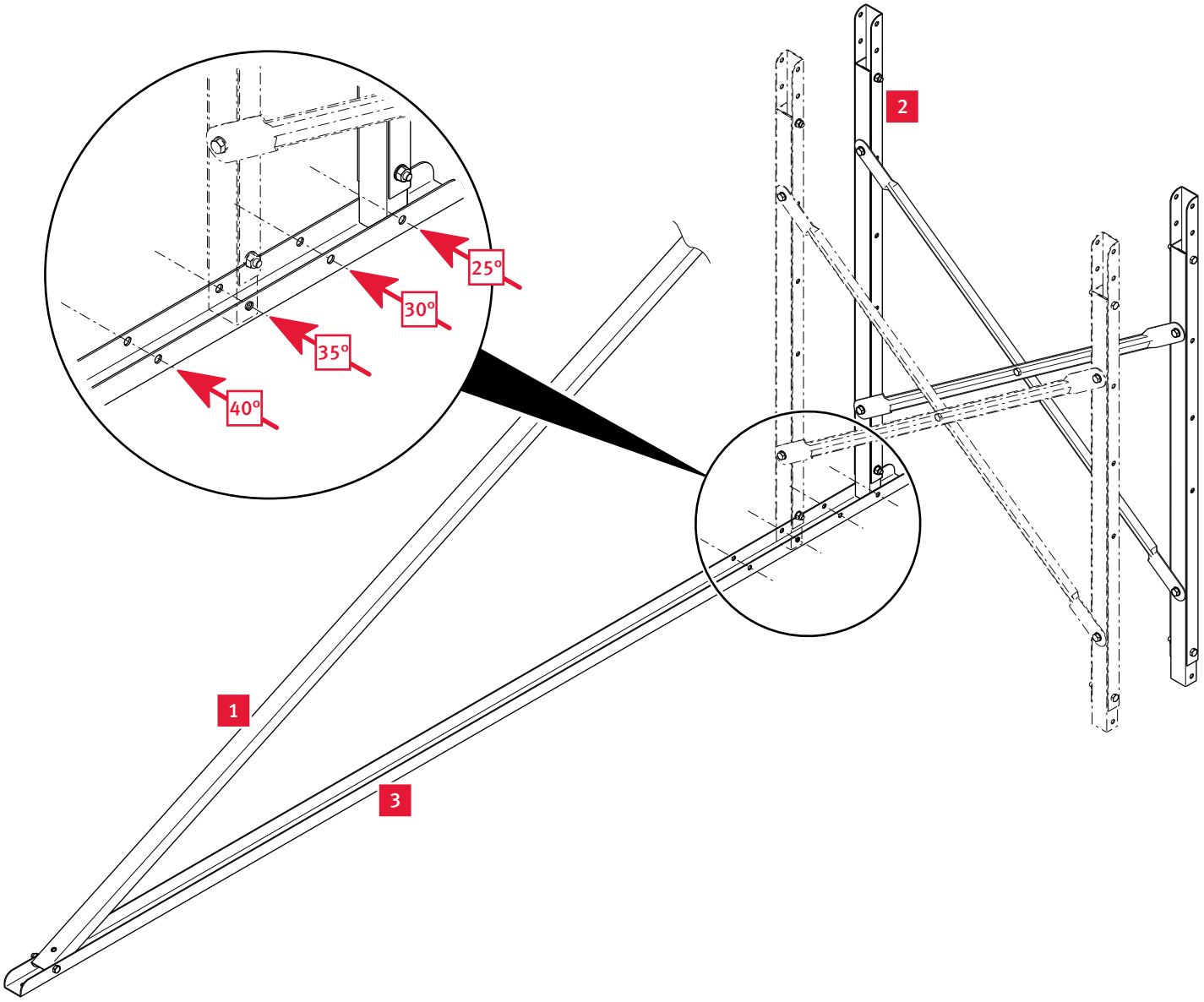
Legenda
1 Struttura verticale interna a U
2 Tirante
3 Bullone M8x20
4 Rondella di bloccaggio W8
5 Struttura verticale esterna a U

13.3 Assemblaggio dei profilati inferiori e supporto collettore

- Assemblare l'insieme montanti / tirante con i profilati inferiori. I profilati inferiori vengono consegnati assemblati con i profilati di supporto del collettore. Come per i montanti, i profilati inferiori possiedono dei fori indice che permettono la regolazione dell'inclinazione del collettore. I fori indice sono segnati secondo gli angoli di inclinazione.

IMPORTANTE:
Per un montaggio corretto, si prega di utilizzare lungo tutto l'assemblaggio i fori indice corrispondenti alla scelta dell'inclinazione.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

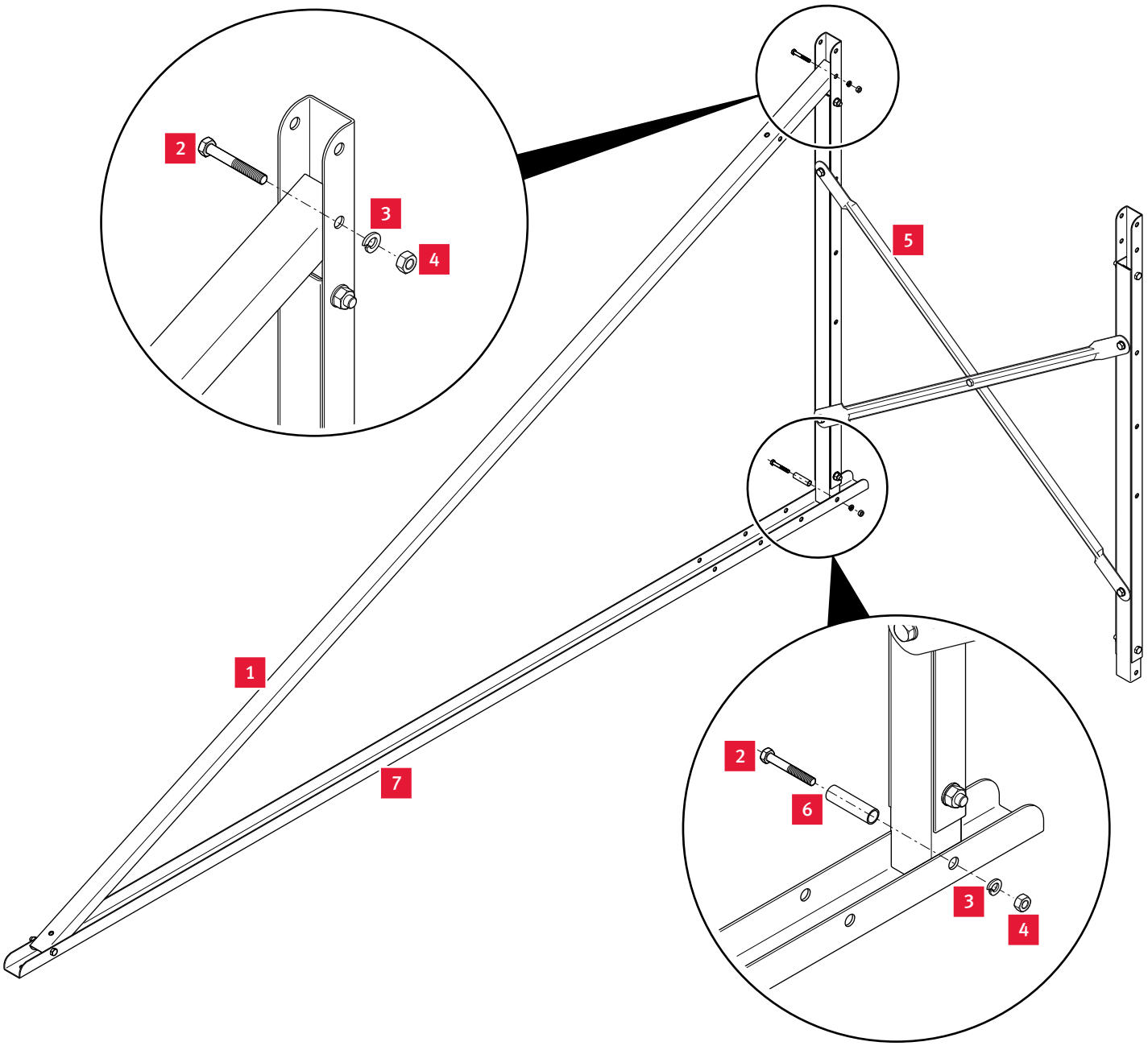


Legenda
1 Struttura superiore a U
2 Insieme montanti / tirante
3 Struttura inferiore a U

- Assemblare i profilati supporto del collettore nel secondo foro dei montanti (vedi figura).
- Evitare qualsiasi deformazione al momento dell'operazione di serraggio.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

IT



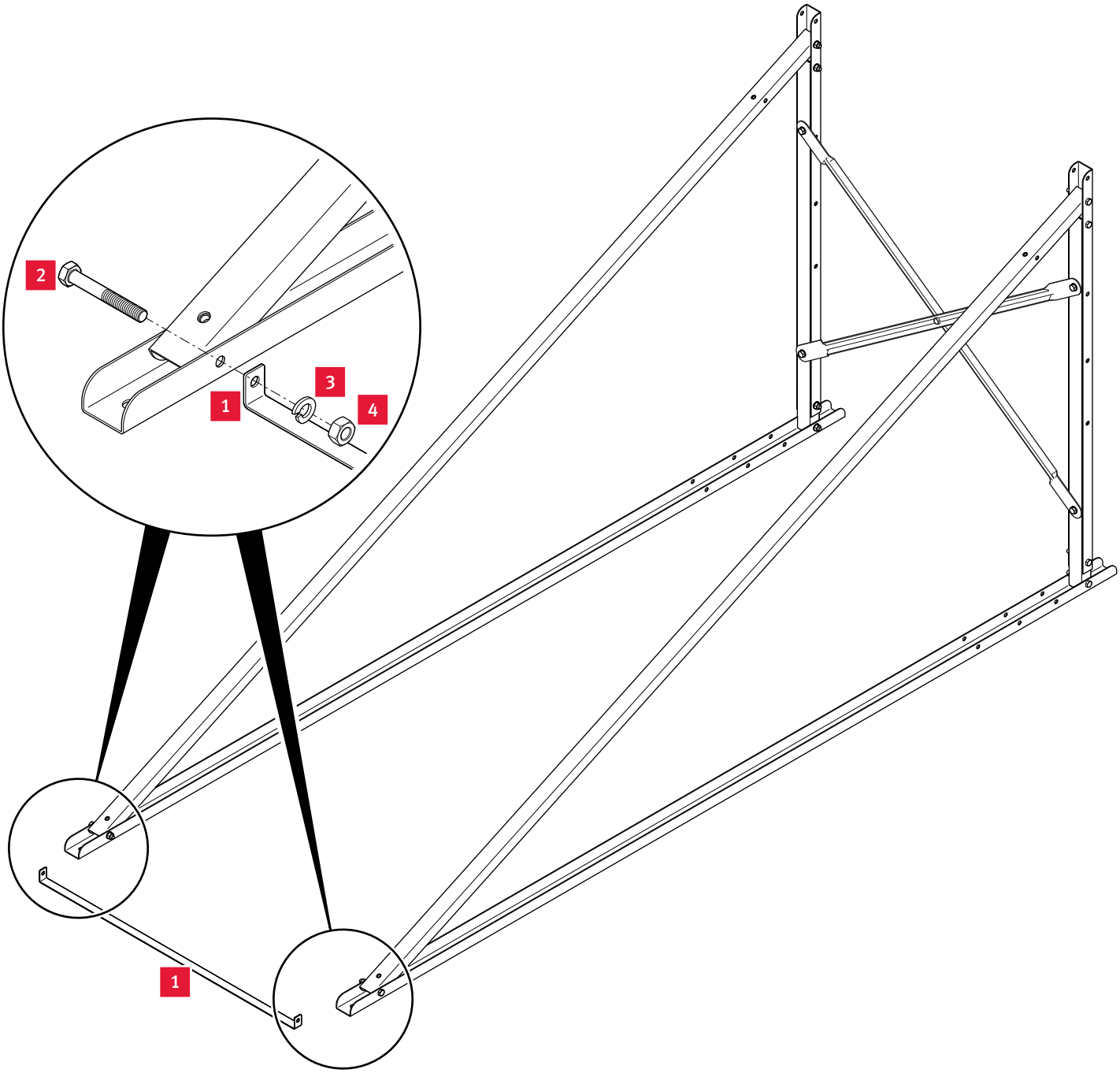
Legenda
1 Struttura superiore a U
2 Bullone M8x65
3 Rondella di bloccaggio W8
4 Dado M8
5 Insieme piedi tirante
6 Inserto 34 mm
7 Struttura inferiore a U

13.4 Assemblaggio della traversa

13.4.1 HELIOBLOCK 150

- Fissare la traversa utilizzando i bulloni posti alle estremità dei profilati inferiori.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

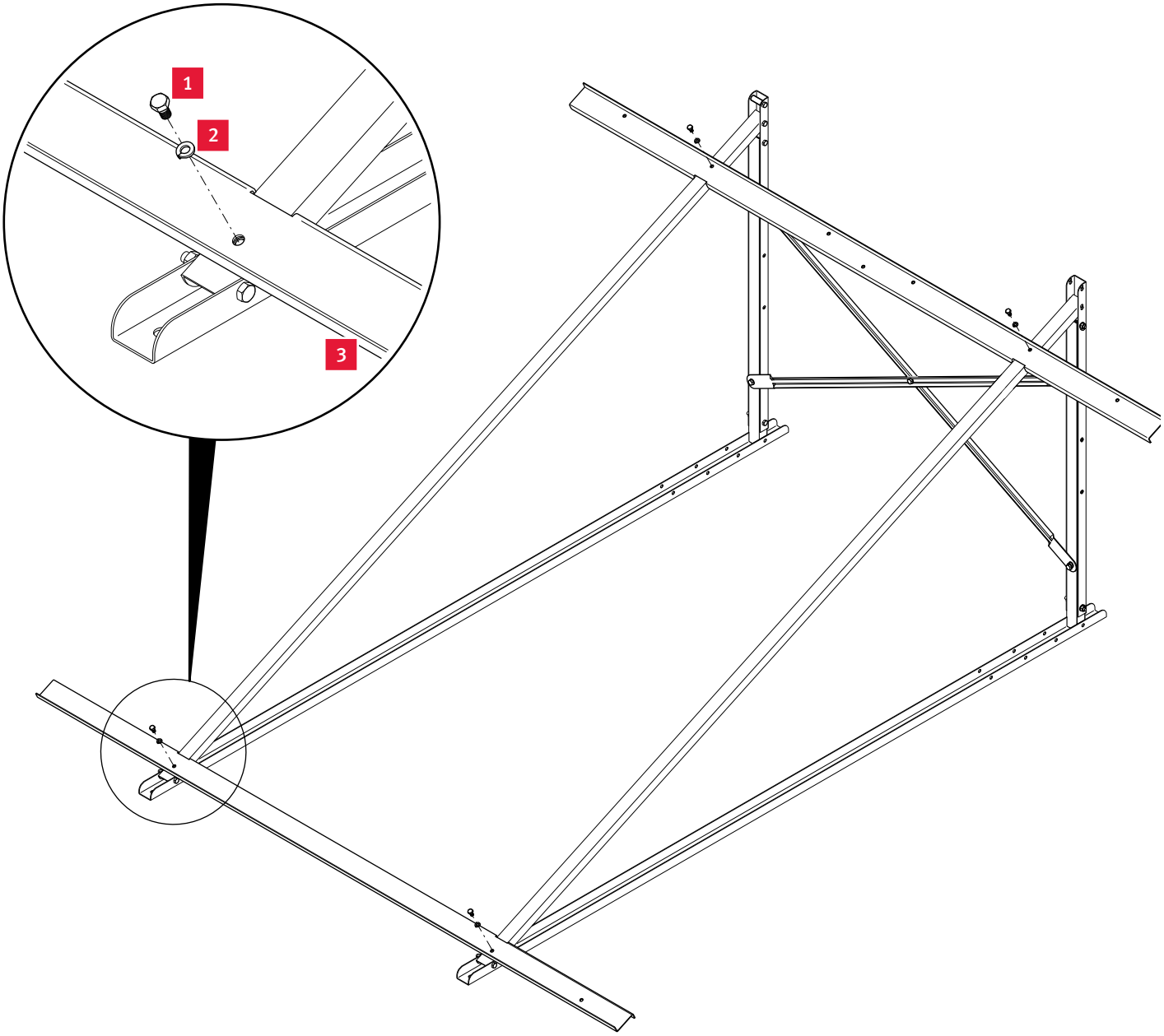


Legenda
1 Traversa connessione supporto
2 Bullone M8x65
3 Rondella di bloccaggio W8
4 Dado M8

13.4.2 HELIOBLOCK 250

- Fissare sui profilati di supporto collettori i profili di appoggio dei collettori rispettando il senso di accostamento (vedi figura).
- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sul struttura del appoggio superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

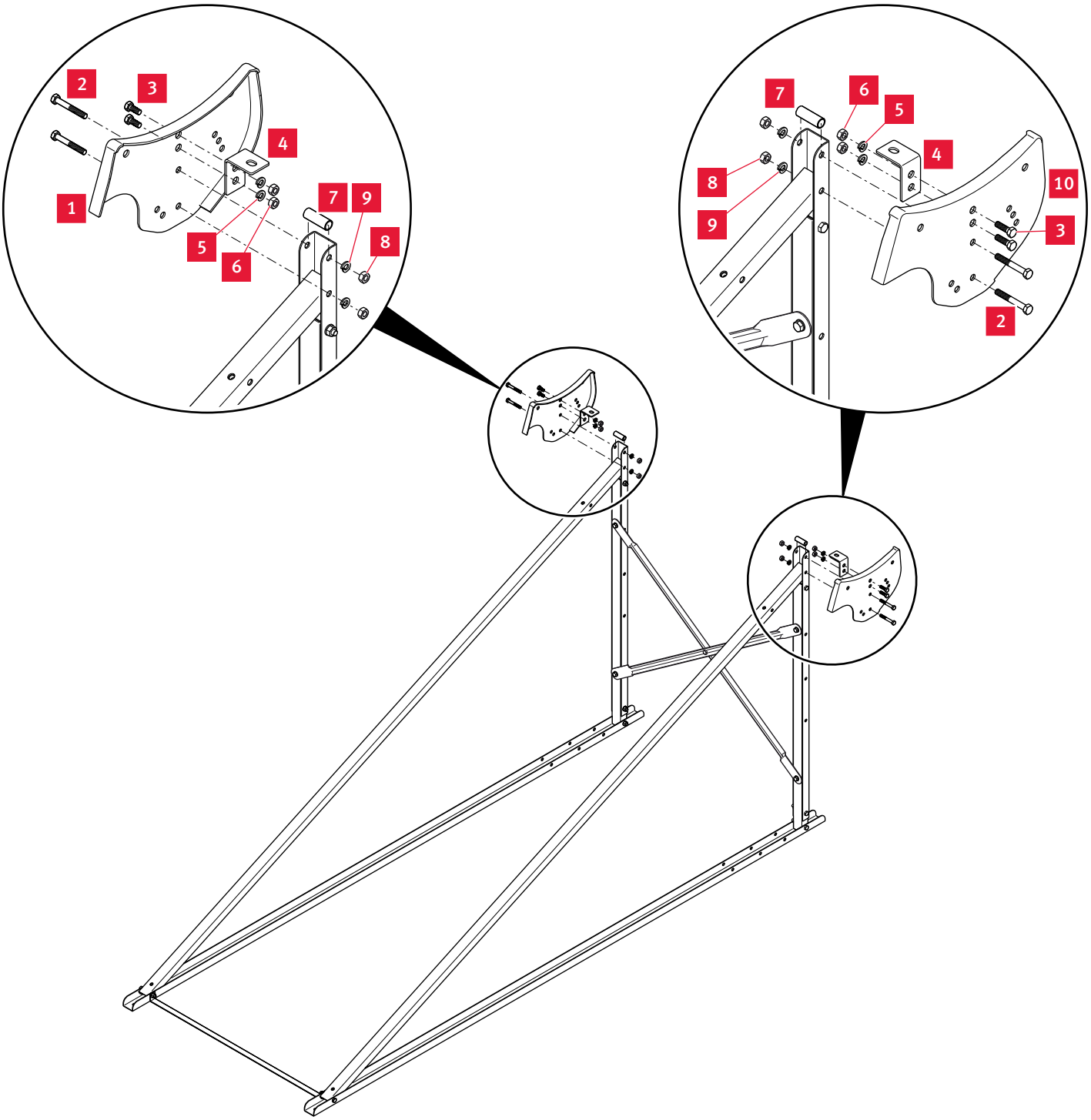


Legenda
1 Bullone M8x65
2 Rondella di bloccaggio W8
3 Profili di appoggio collettori

13.5 Assemblaggio delle piastre sede accumulo

- Togliere i fissaggi superiori dei profilati a supporto del collettore.
- Porre i supporti dell'accumulo sui profilati utilizzando i primi e secondi fori indice dei montanti.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.



Legenda
1 Piastra sede accumulo
2 Bullone M8x65
3 Bullone M10x20
4 Piastra fissaggio accumulo solare
5 Rondella di bloccaggio W10
6 Dado M10
7 Inserto 40 mm
8 Dado M8
9 Rondella di bloccaggio W8
10 Piastra sede accumulo

IT

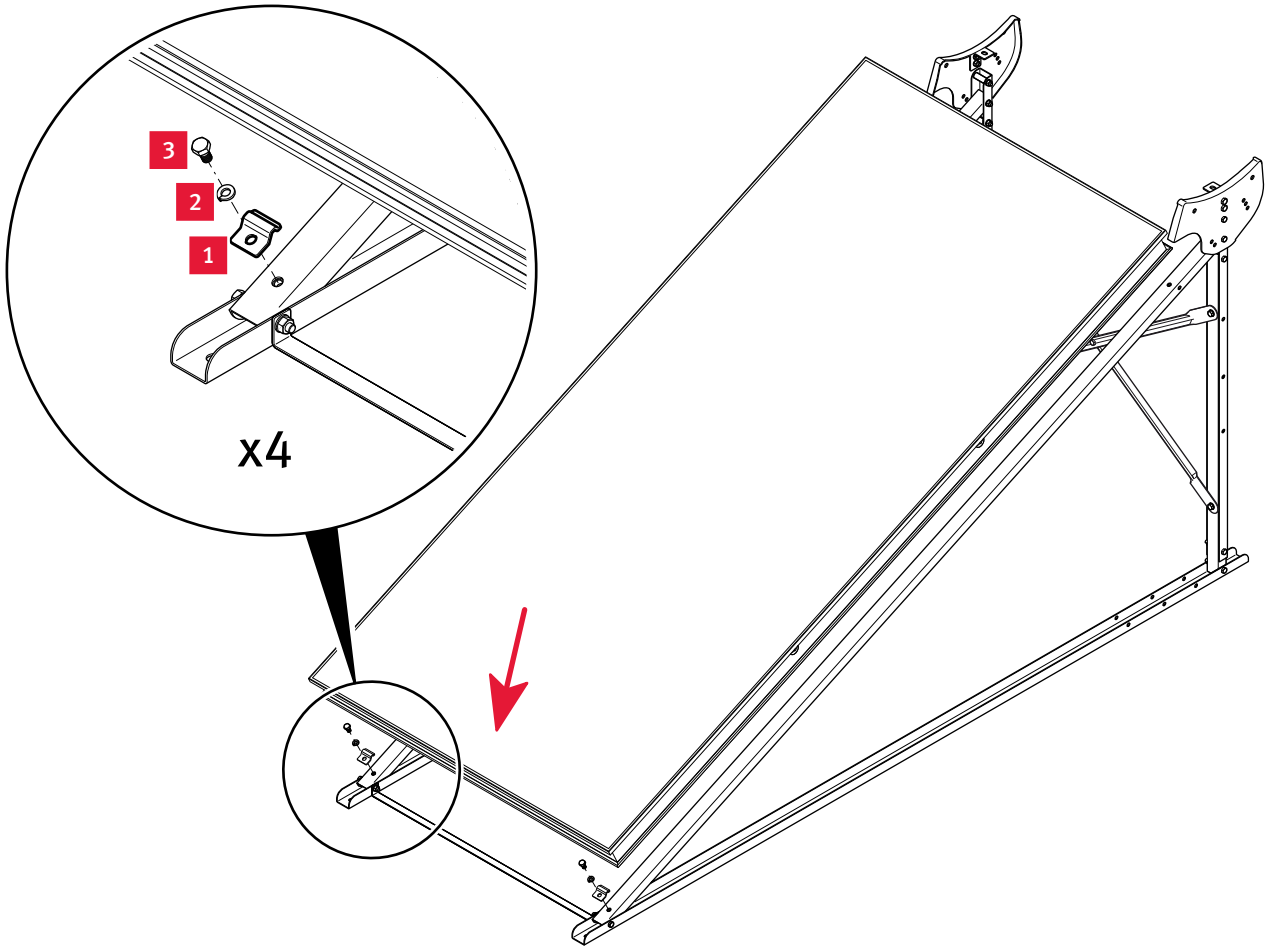
13.6 Posa del collettore solare

13.6.1 HELIOBLOCK 150

- Montare i due morsetti inferiori sui profilati a supporto del collettore.
- Posare lentamente il collettore solare sulla struttura e centrarlo orizzontalmente.
- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sul montante superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.
- Mettere in posizione i due morsetti superiori poi stringere tutti i morsetti verificando l'appoggio corretto sul collettore.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sul montante superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.



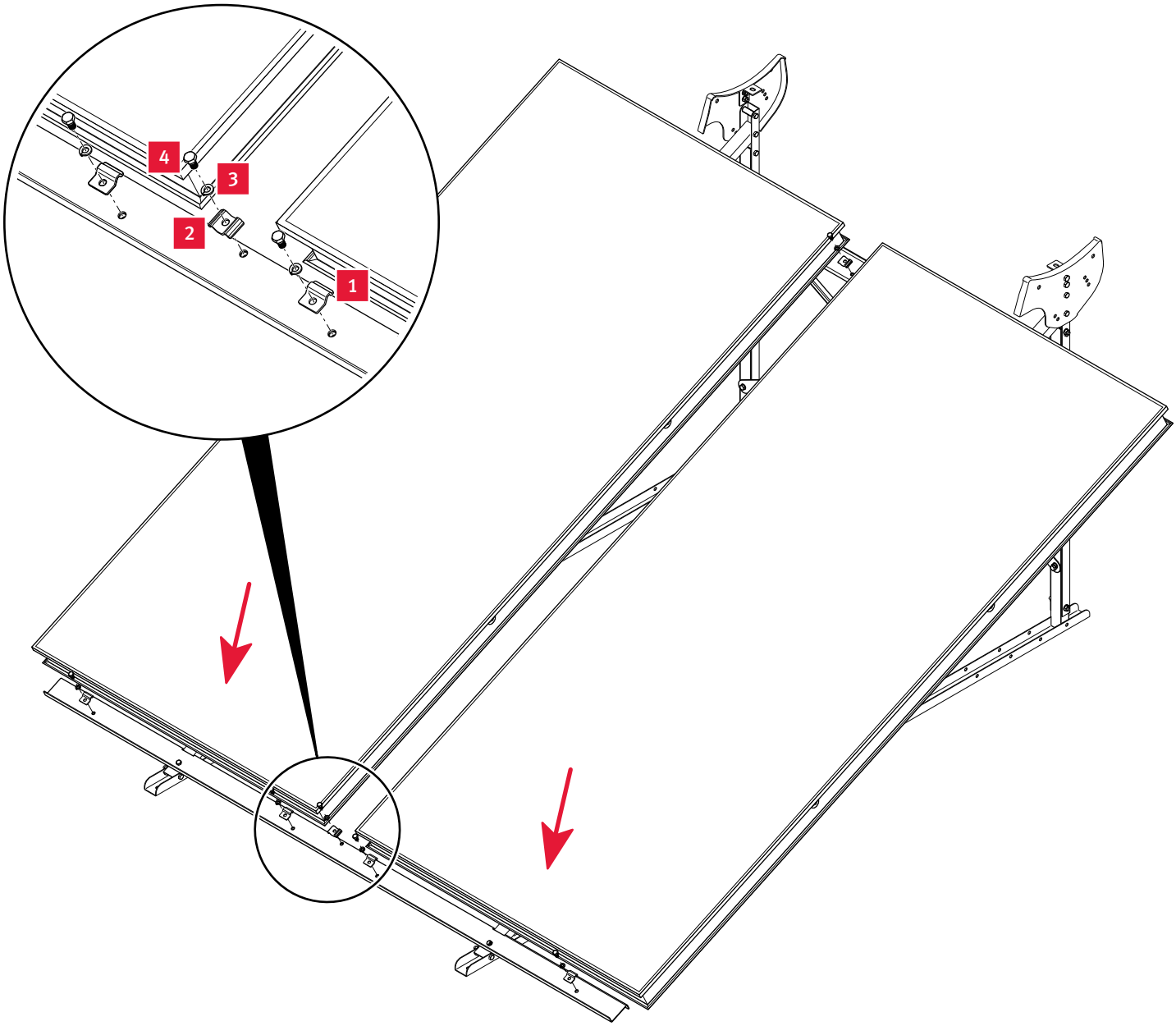
Legenda
1 Morsetto
2 Rondella di bloccaggio W8
3 Bullone M8x20

13.6.2 HELIOBLOCK 250

- Montare i quattro morsetti inferiori e i morsetti intermedi sui profilati di appoggio del collettore.
- Posizionate i collettori fissando i morsetti intermedi.
- Mettere in posizione i quattro morsetti superiori poi stringere tutte i morsetti verificando l'appoggio corretto sul collettore.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sul montante superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.

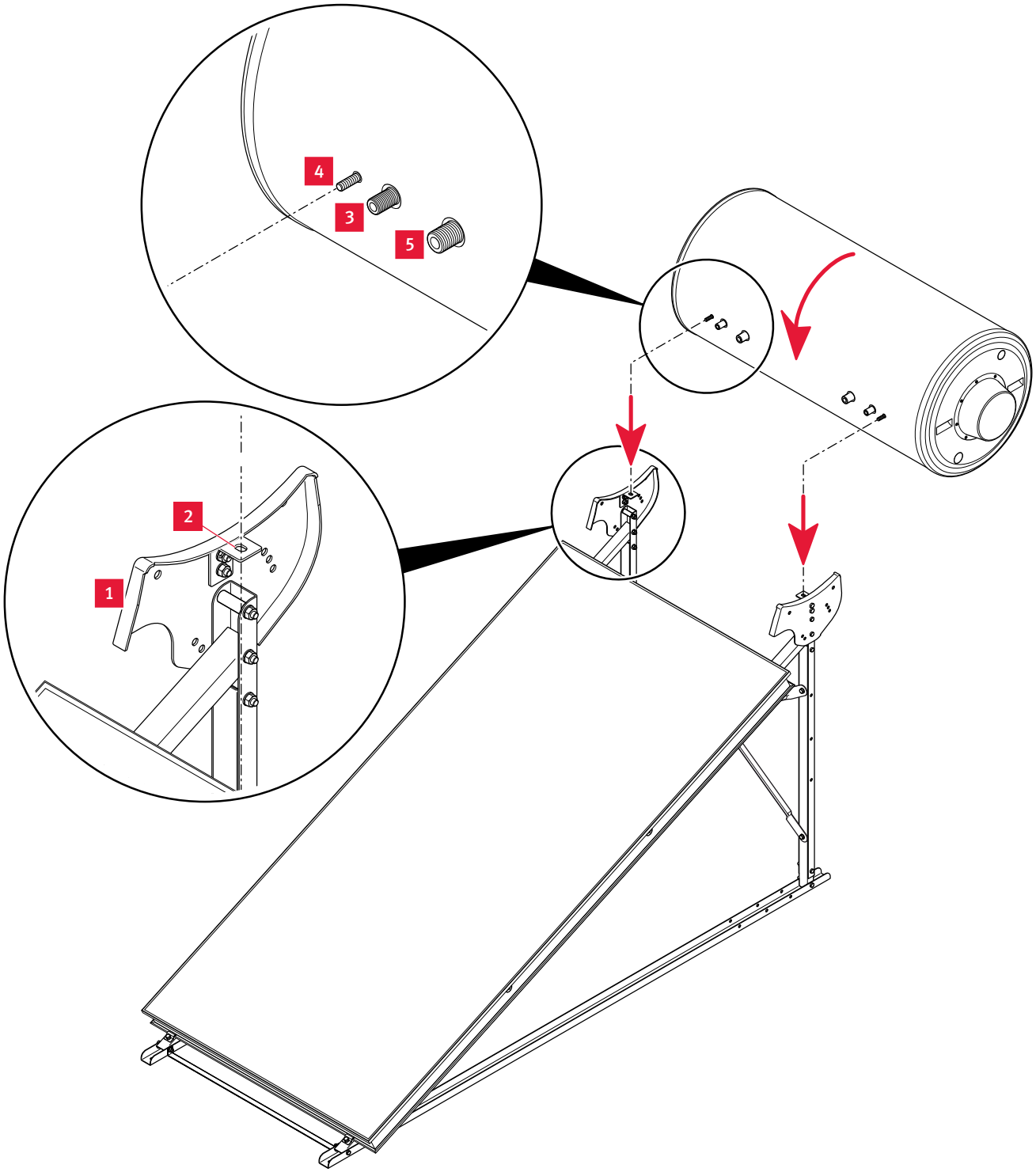


Legenda
1 Morsetto
2 Morsetto intermedio
3 Rondella di bloccaggio W8
4 Bullone M8x20

13.7 Montaggio accumulo solare

- Mettere l'accumulo solare in appoggio sui due supporti facendo coincidere i due perni dell'accumulo con i fori sulle piastre di fissaggio.
- Utilizzare i dadi M10 e le rondelle di bloccaggio W10 forniti per il fissaggio dell'accumulo solare. Stringere bene il tutto.

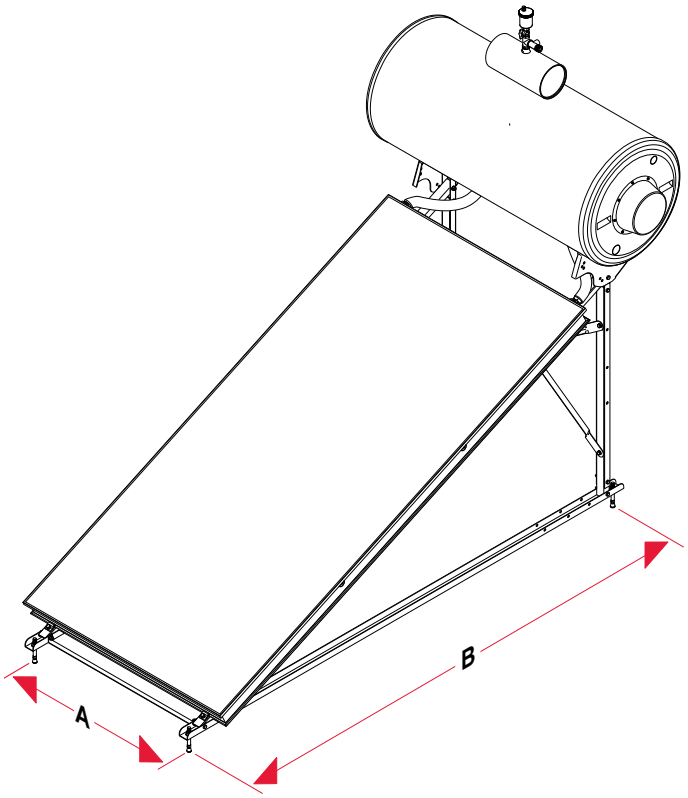
IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.



IT

Legenda
1 Piastra sede accumulo
2 Piastra fissaggio accumulo solare
3 Collegamento uscita acqua calda sanitaria
4 Perno di fissaggio dell'accumulo
5 Collegamento ingresso fluido solare

13.8 Foratura e fissaggio al suolo (mm)



Dimensioni / Tipo	150	250
Larghezza (A)	822	1156
Lunghezza (B)	2258	2258

- Tracciare a terra il luogo di installazione del sistema HELIOBLOCK poi forare.
- Inserire a terra i quattro perni forniti e stringere bene.
- Controllare e regolare i serraggi di ogni fissaggio della struttura, del collettore e dell'accumulo.

ATTENZIONE:
I perni devono essere adatti alla natura del suolo.

ATTENZIONE:
Non degradare la tenuta del tetto piano (terrazza) al momento della foratura.

- L'assemblaggio meccanico del sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK è ora terminato, si prega di seguire le indicazioni di collegamento idraulico all'apposito capitolo.

14 Montaggio su tetto inclinato

Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK può essere montato su tetti con un'inclinazione compresa tra 17,5° e 40°. La struttura e il collettore si posano parallelamente al tetto e prendono la stessa inclinazione del tetto. L'accumulo solare accetta quattro posizioni di montaggio (17.5°, 25°, 32° e 40°). Questo orientamento è da determinare in funzione dell'inclinazione del tetto del luogo di installazione. La regolazione viene fatta al momento dell'assemblaggio della struttura e non è più regolabile in seguito senza dover smontare completamente il accumulo.

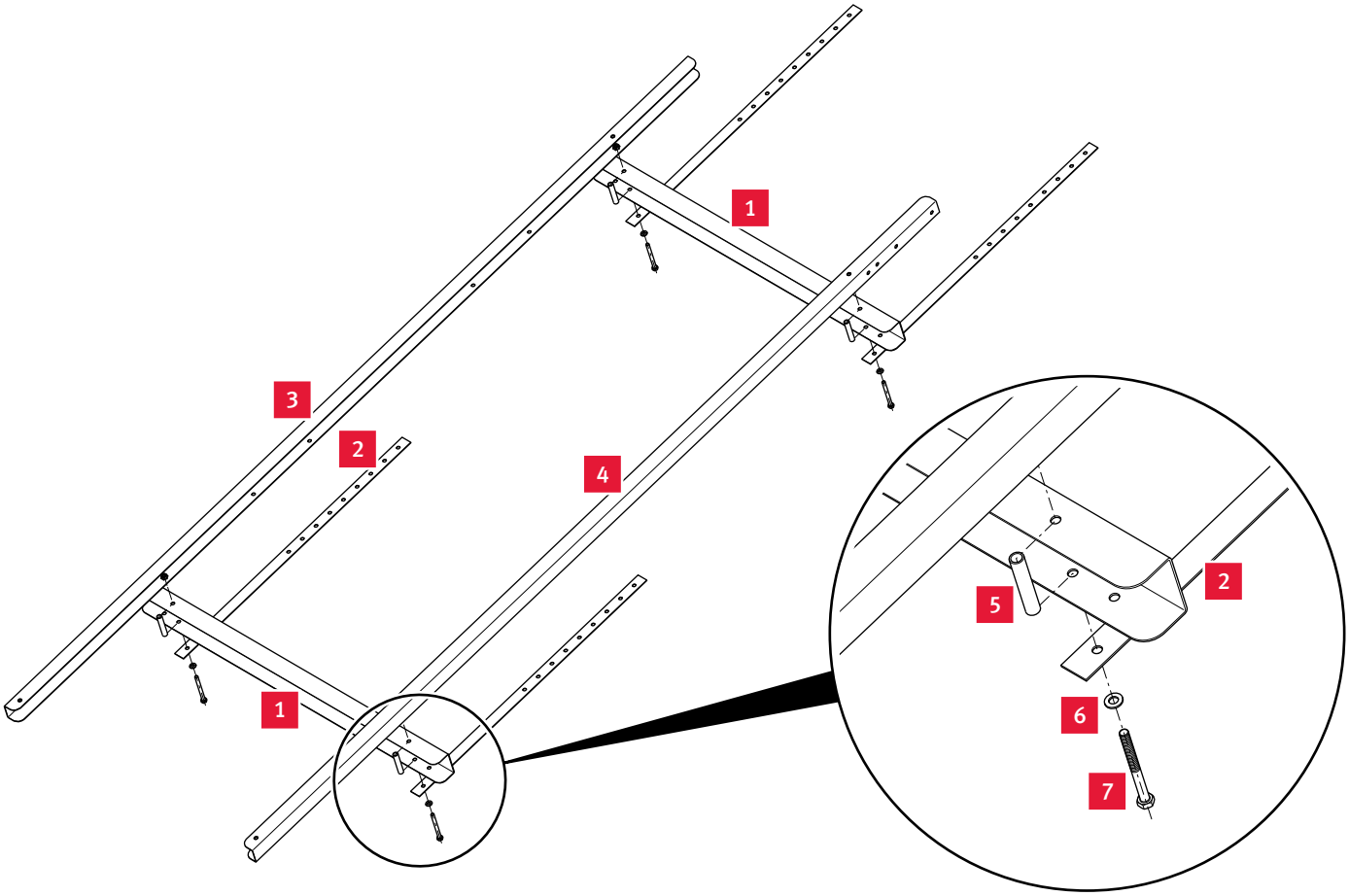
PERICOLO:
La struttura del tetto deve essere sufficientemente resistente per supportare il peso del sistema in funzione.

14.1 Assemblaggio della struttura

- Assemblare i montanti e le traverse con i piatti di fissaggio come illustrato in figura.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

IMPORTANTE:
Durante il montaggio, non stringere gli elementi di fissaggio in modo definitivo, in modo da ottenere una perfetta stabilizzazione dell'insieme. Alla fine dell'installazione non dimenticare di controllare e di regolare il serraggio di ogni fissaggio.



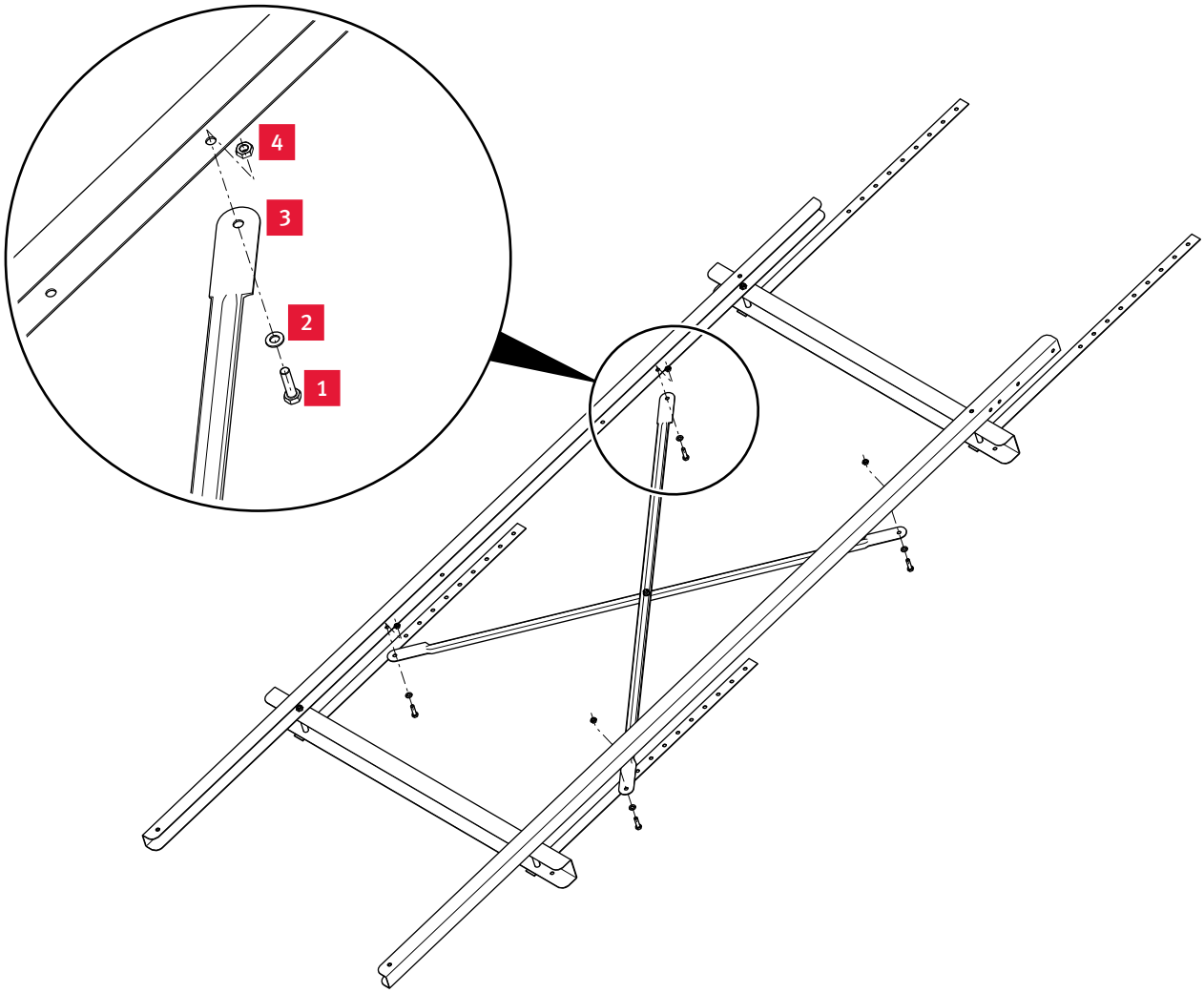
Legenda
1 Traversa connessione montanti
2 Piatto di fissaggio
3 Montante sinistro
4 Montante destro
5 Inserto 66 mm
6 Rondella di bloccaggio W8
7 Bullone M8x90

IT

14.2 Assemblaggio del tirante

- Assemblare il tirante sui due montanti. Il tirante è fornito assemblato sotto forma di croce.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

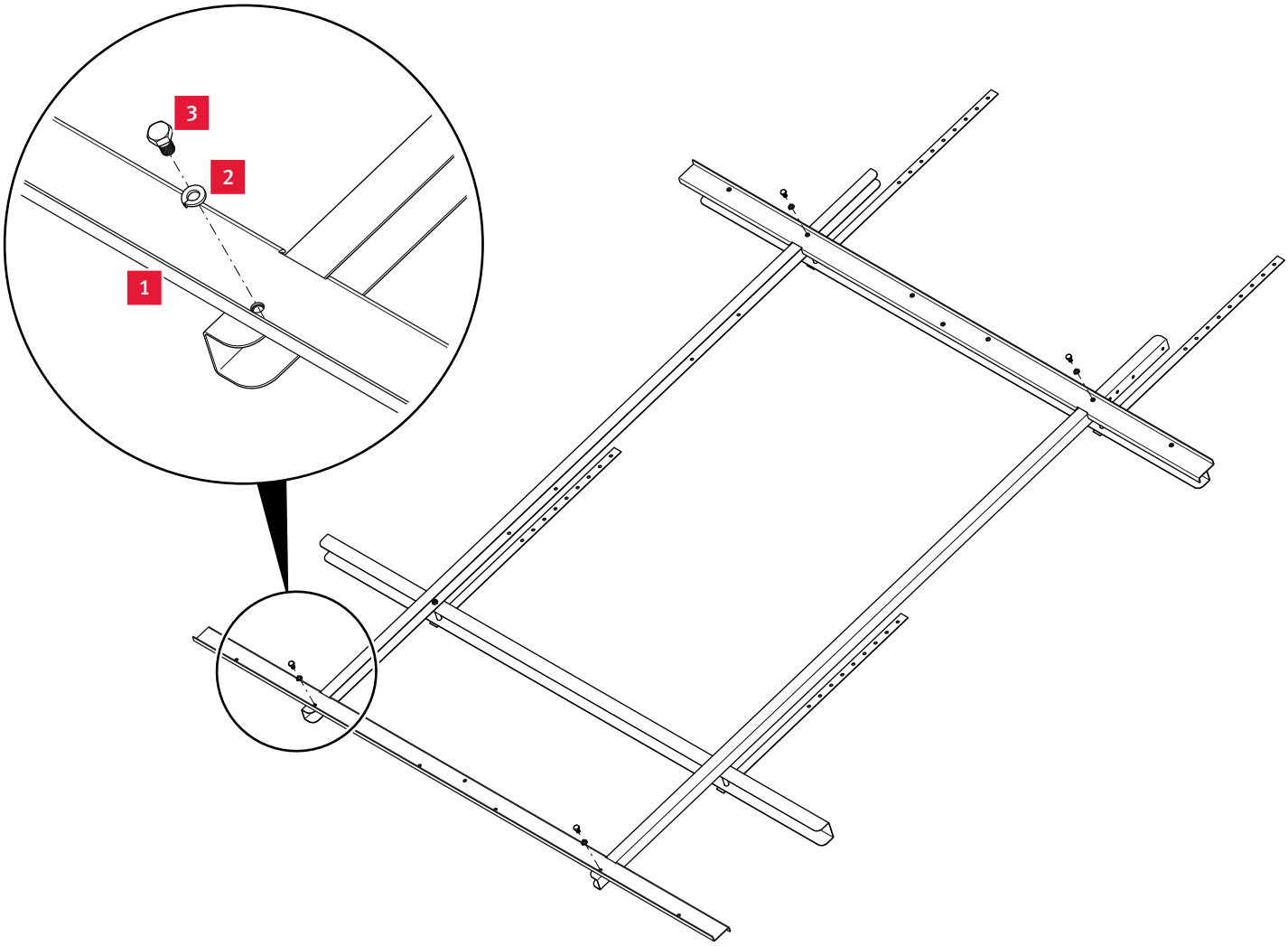


Legenda
1 **Bullone M8x20**
2 **Rondella di bloccaggio W8**
3 **Tirante**
4 **Dado M8**

14.3 Assemblaggio dei profili di appoggio collettori HELIOBLOCK 250

- Porre i profili di appoggio collettori sui montanti rispettando il senso di accostamento come nell'illustrazione.
- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sulla profili di appoggio collettori superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

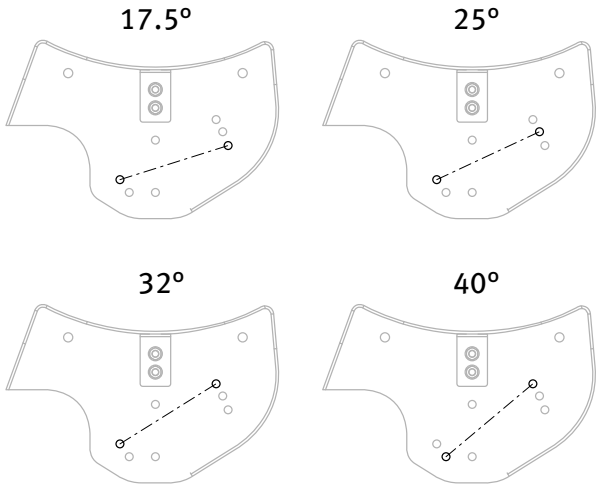


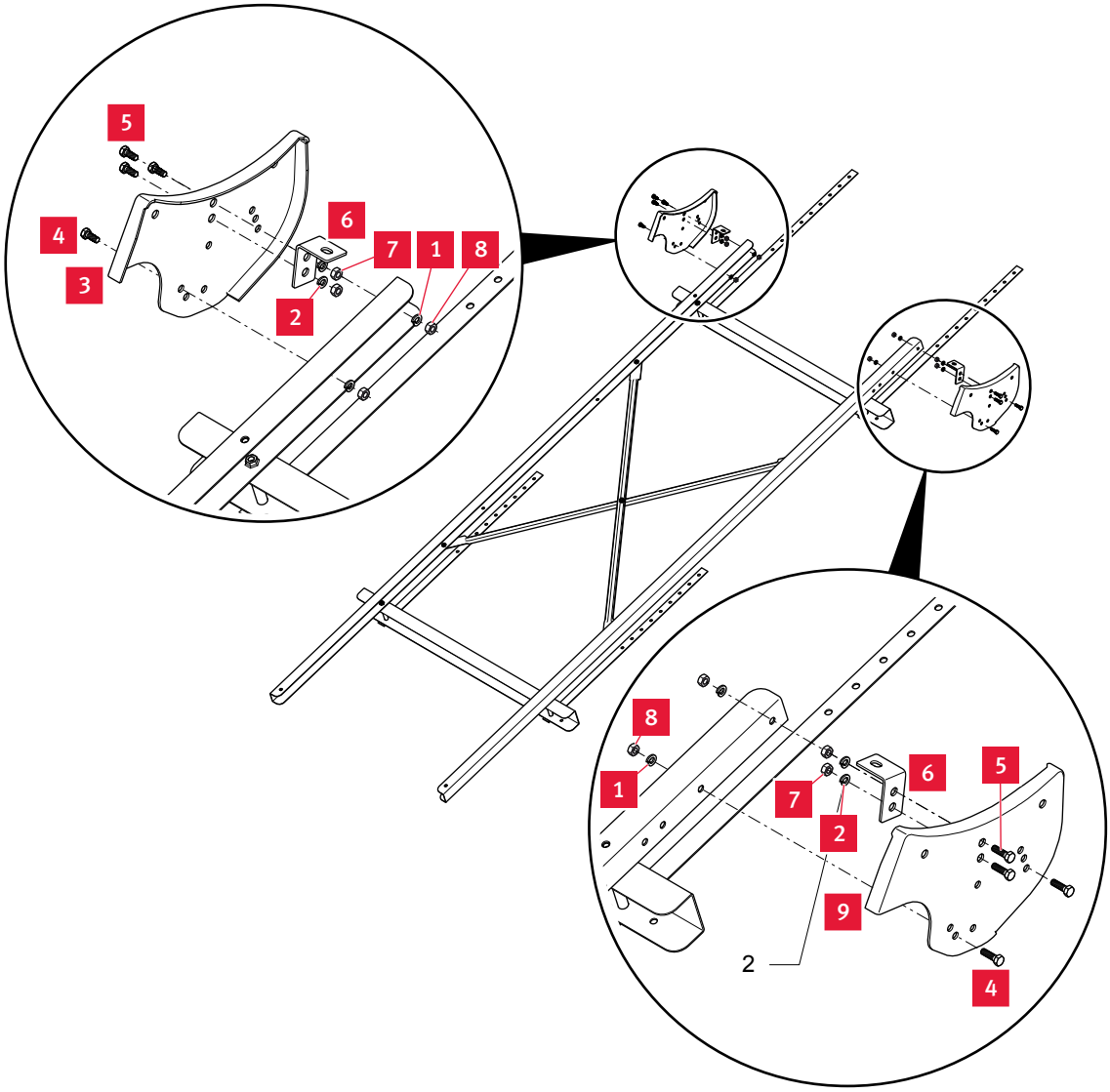
Legenda
1 Profili di appoggio collettori
2 Rondella di bloccaggio W8
3 Bullone M8x20

14.4 Assemblaggio delle piastre sede accumulo

- Porre le piastre di supporto dell'accumulo sui profilati utilizzando i fori indice corrispondenti all'inclinazione del tetto. Se l'inclinazione del tetto non corrisponde a nessuna delle regolazioni possibili, scegliere l'inclinazione più prossima.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.





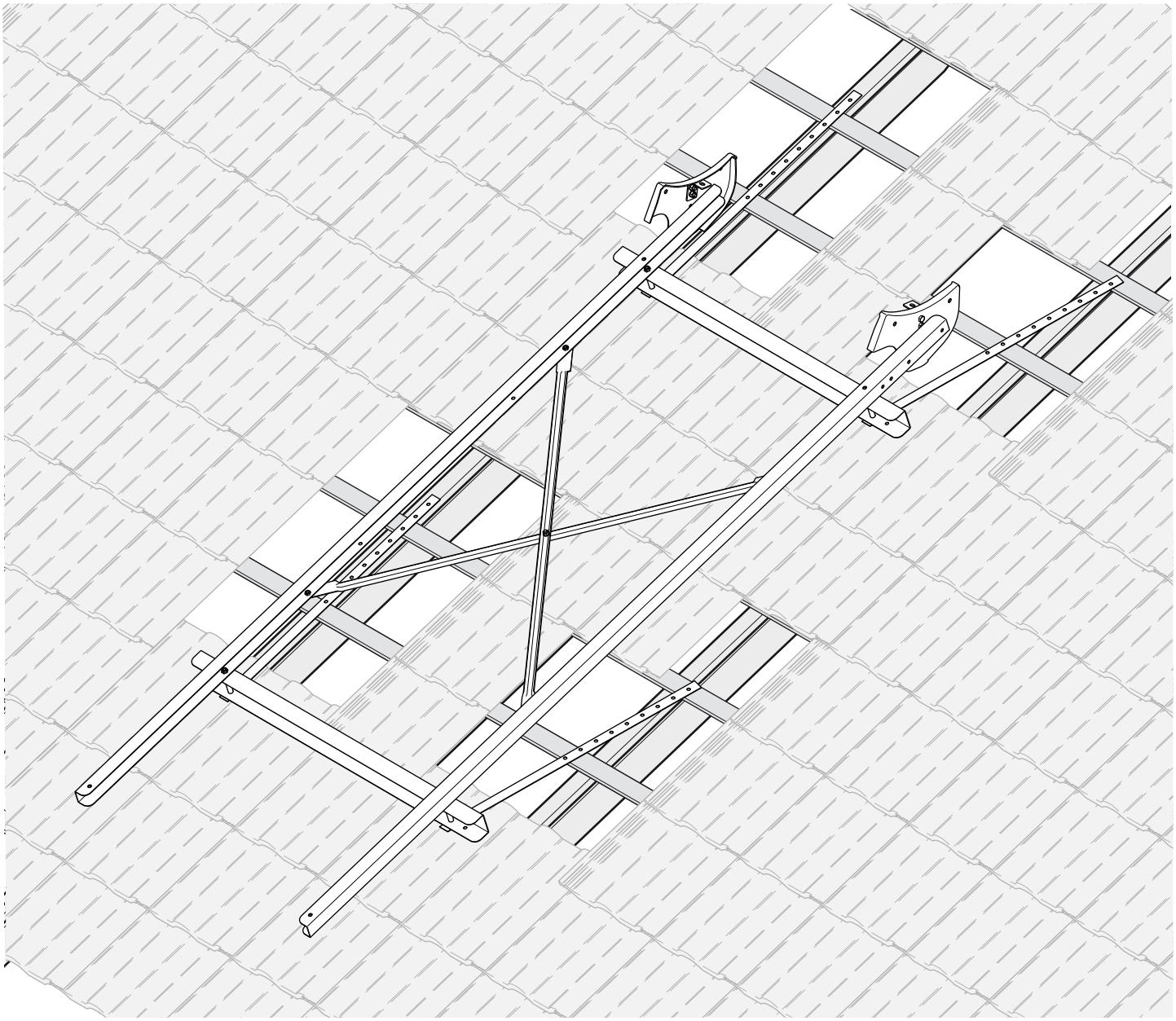
Legenda
1 Rondella di bloccaggio W8
2 Rondella di bloccaggio W10
3 Piastra sede accumulo
4 Bullone M8x20
5 Bullone M10x20
6 Piastra fissaggio accumulo solare
7 Dado M10
8 Dado M8
9 Piastra sede accumulo

IT

14.5 Fissaggio sul tetto

- Scoprire il tetto in modo che la struttura sia in appoggio sull'intelaiatura del tetto tramite i quattro piatti di fissaggio.
- Orientare ogni piatto di fissaggio in modo da poter fissare la struttura con il massimo di punti di aggancio sull'intelaiatura. Utilizzare tutte le viti fornite e stringerle bene.

IMPORTANTE:
I piatti di fissaggio sull'intelaiatura devono essere sempre diretti verso l'alto del tetto.



- Controllare e regolare i serraggi di ogni fissaggio della struttura.

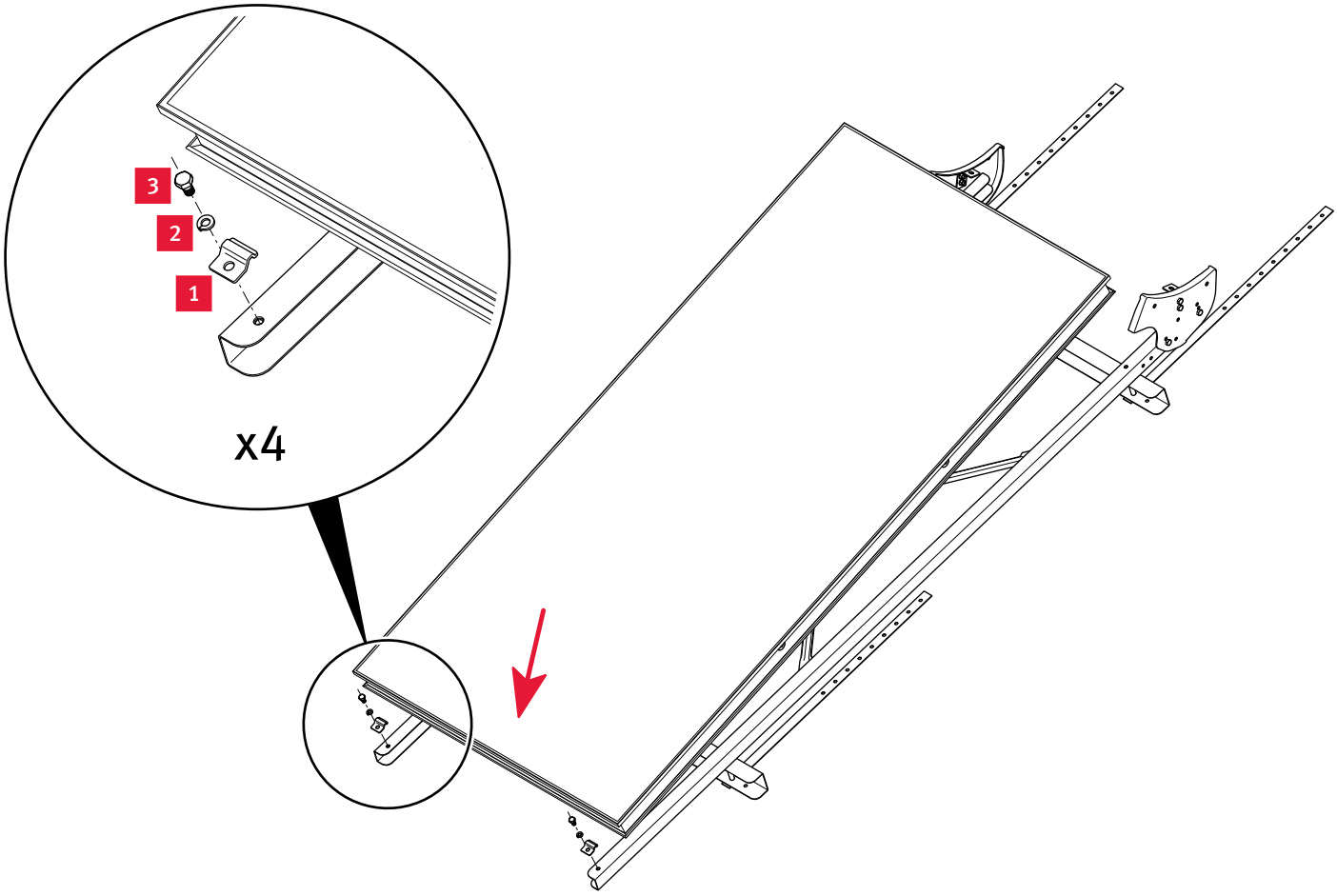
14.6 Posa del collettore solare

14.6.1 HELIOBLOCK 150

- Montare i due morsetti inferiori sui profilati a supporto del collettore.
- Posare lentamente il collettore solare sulla struttura e centrarlo orizzontalmente.
- Mettere in posizione i due morsetti superiori poi stringere tutti i morsetti verificando l'appoggio corretto sul collettore.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sul montante superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.



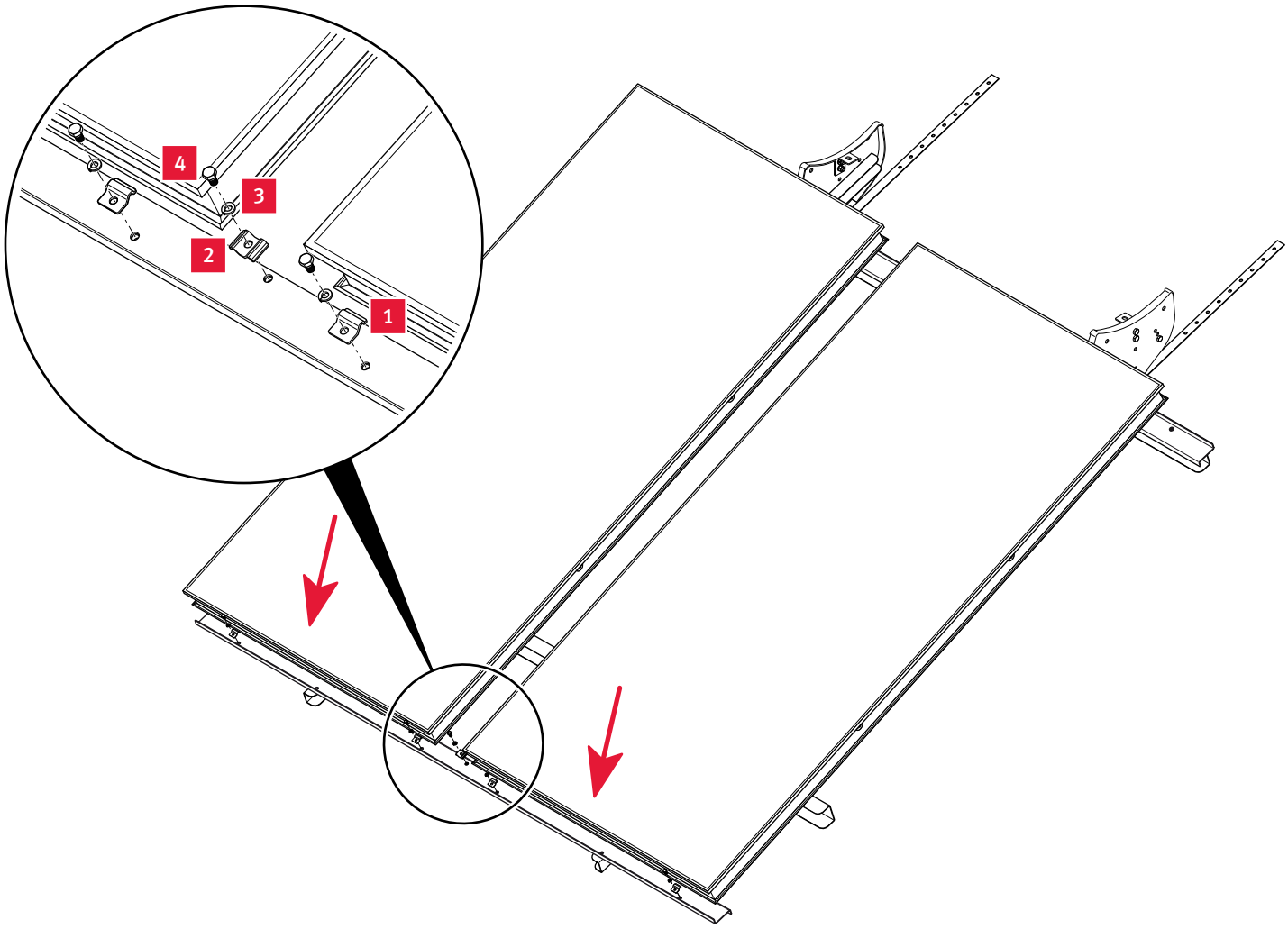
Legenda
1 Morsetto
2 Rondella di bloccaggio W8
3 Bullone M8x20

14.6.2 HELIOBLOCK 250

- Montare i quattro morsetti inferiori e i due morsetti intermedi sui profilati di appoggio collettori.
- Posizionate i collettori fissando i morsetti intermedi.
- Mettere in posizione i quattro morsetti superiori poi stringere tutti i morsetti verificando l'appoggio corretto sul collettore.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.

- Controllare il livello dell'insieme poggiando una livella a bolla sul montante superiore del collettore solare. Regolare la struttura se necessario.



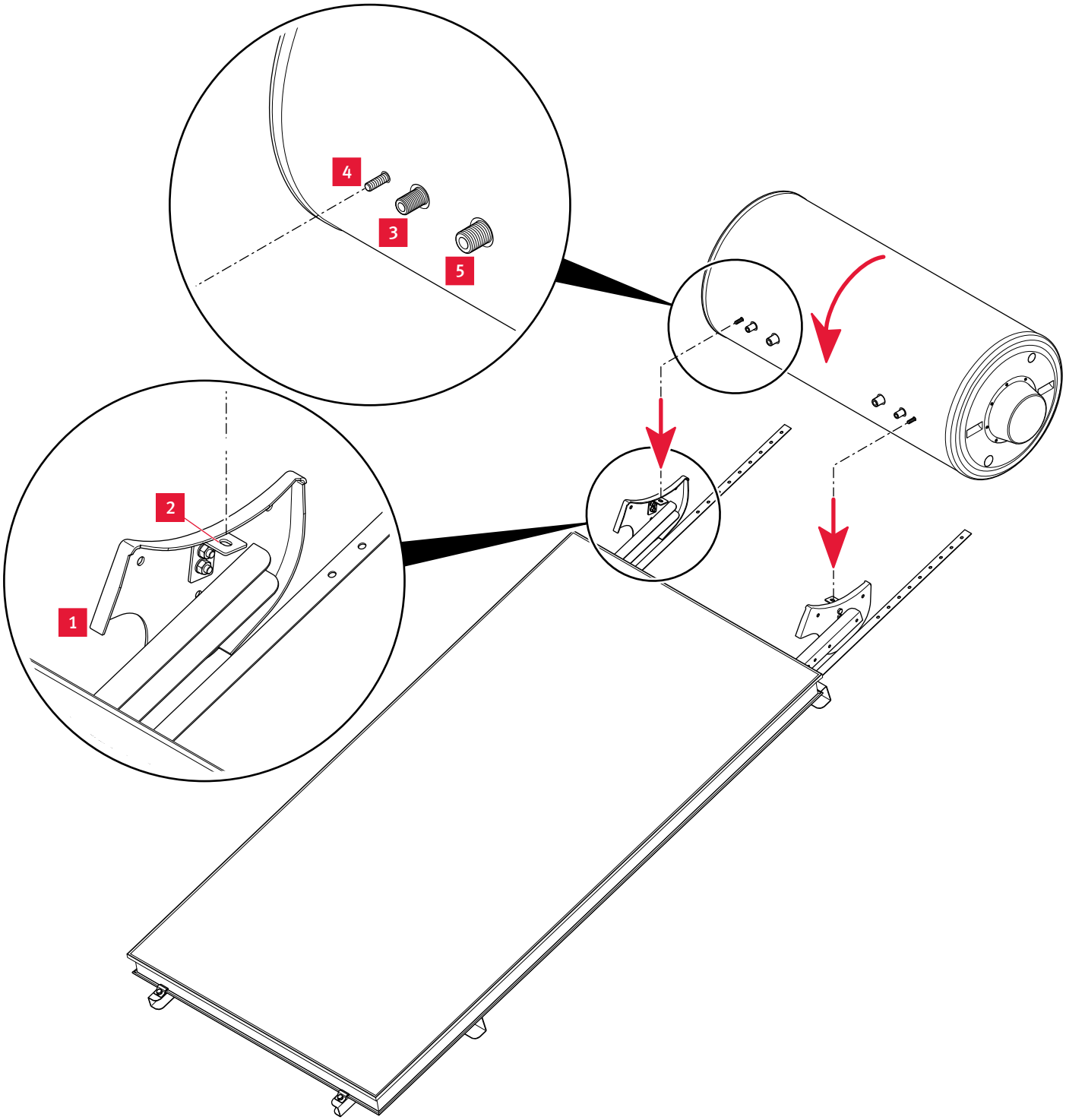
Legenda
1 Morsetto
2 Morsetto intermedio
3 Rondella di bloccaggio W8
4 Bullone M8x20

IT

14.7 Montaggio accumulo solare

- Mettere l' accumulo solare in appoggio sui due supporti facendo coincidere i due perni dell'accumulo con i fori sulle piastre di fissaggio.
- Utilizzare i dadi M10 e le rondelle di bloccaggio W10 forniti per assicurare la tenuta dell'accumulo solare. Stringere bene il tutto.

IMPORTANTE:
Utilizzare le rondelle di bloccaggio fornite per l'assemblaggio di tutti gli elementi della struttura.



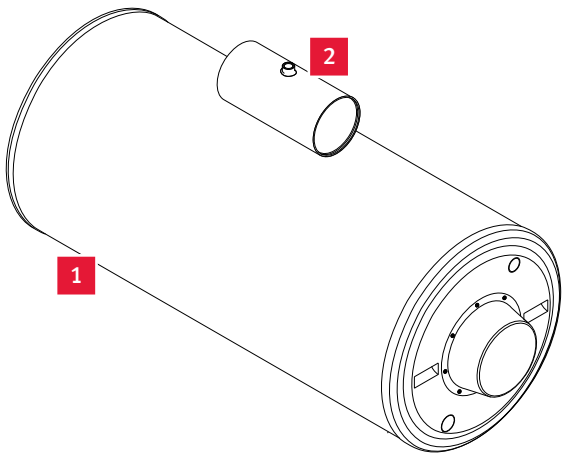
Legenda
1 Piastra sede accumulo
2 Piastra fissaggio accumulo solare
3 Collegamento uscita acqua calda sanitaria
4 Perno di fissaggio dell'accumulo
5 Collegamento ingresso fluido solare

- L'assemblaggio meccanico del sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK è ora terminato, si prega di seguire le indicazioni di collegamento idraulico all'apposito capitolo.

15 Connessione idraulica

15.1 Collegamento del vaso di espansione solare

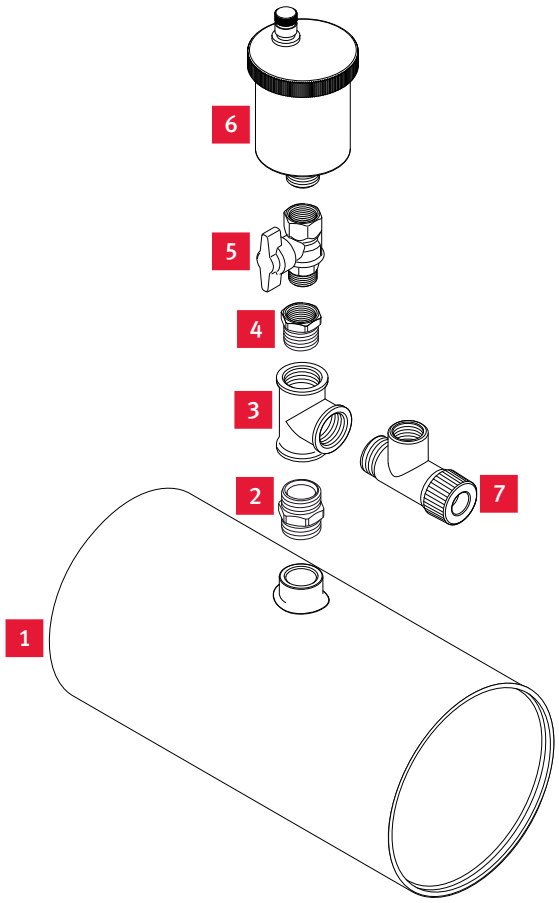
Il vaso di espansione solare si monta direttamente sul accumulo solare. Per facilitare il riempimento dell'impianto con fluido solare, effettuare il montaggio del vaso di espansione dopo aver riempito il sistema di fluido solare, seguendo le fasi descritte al capitolo "riempimento dell'impianto con fluido solare".



Legenda
1 Accumulo solare acqua sanitaria
2 Vaso di espansione liquido solare

15.2 Collegamento degli elementi di sicurezza circuito solare

Il montaggio dell'insieme degli elementi di sicurezza solare sul vaso di espansione va effettuato dopo aver riempito il sistema ed il vaso di espansione di di fluido solare seguendo le fasi descritte al capitolo "riempimento dell'impianto con fluido solare".

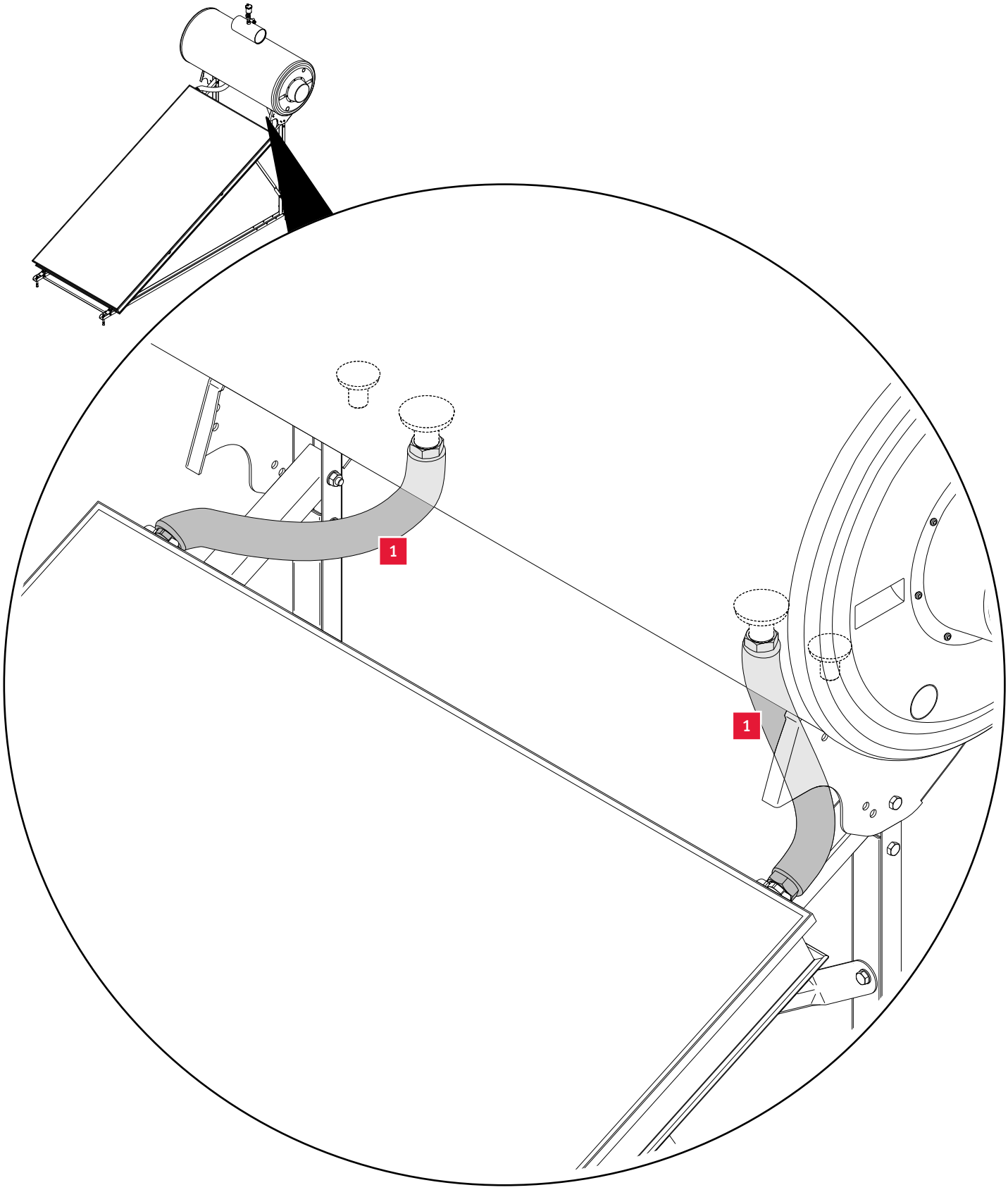


Legenda
1 Vaso di espansione liquido solare
2 Raccordo filettato G1/2"
3 Tee G1/2"
4 Riduzione G1/2" x G3/8"
5 Valvola a sfera di arresto G3/8"
6 Degasatore d'aria
7 Valvola di sicurezza circuito solare 3.5 bar

IMPORTANTE:
Fare riferimento al manuale del degasatore automatico per ottenere maggiori informazioni sulla sua installazione e il suo utilizzo.

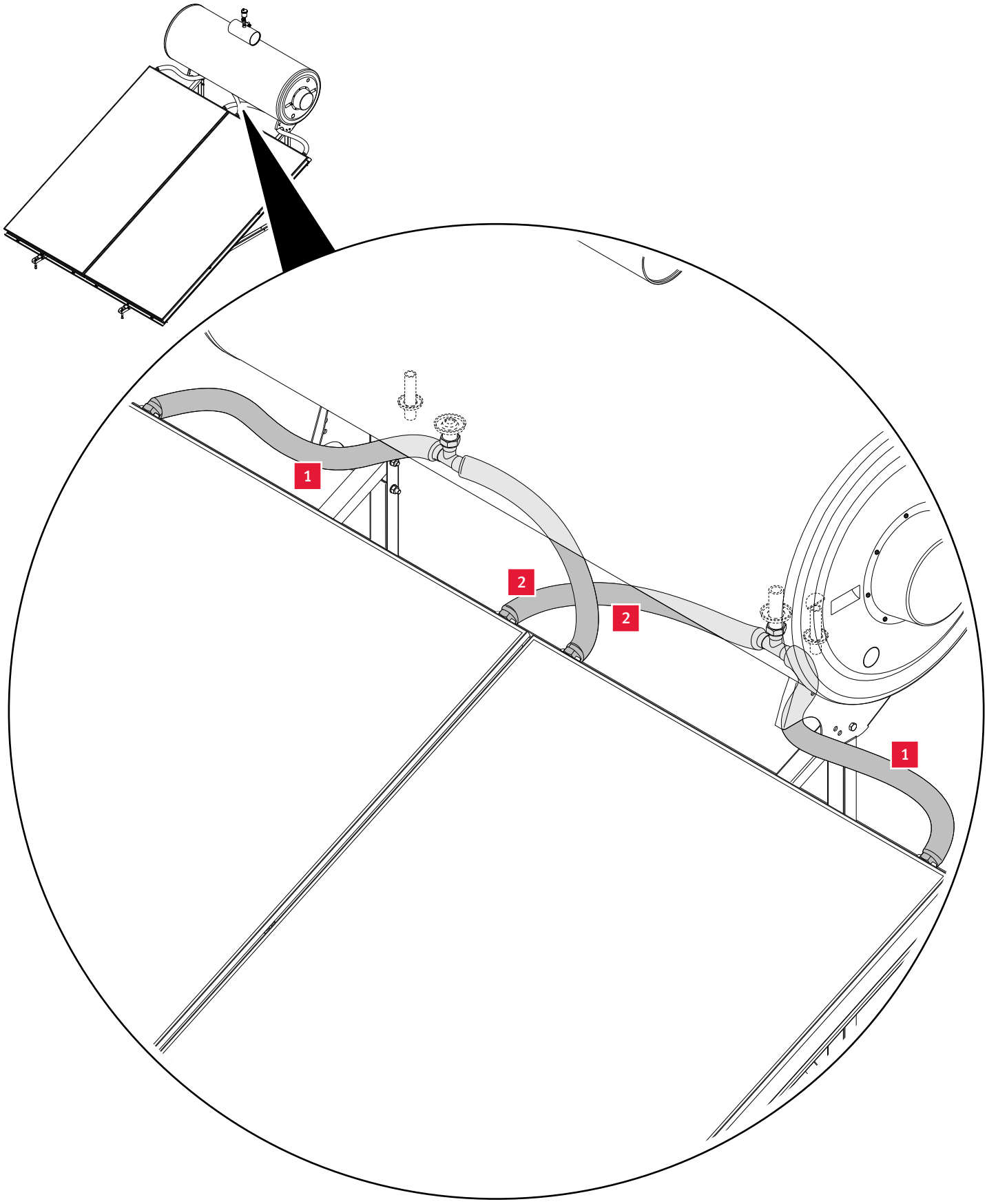
15.3 Connessioni solari

15.3.1 HELIOBLOCK 150



Legenda
1 Tubo flessibile con isolamento L=400 mm

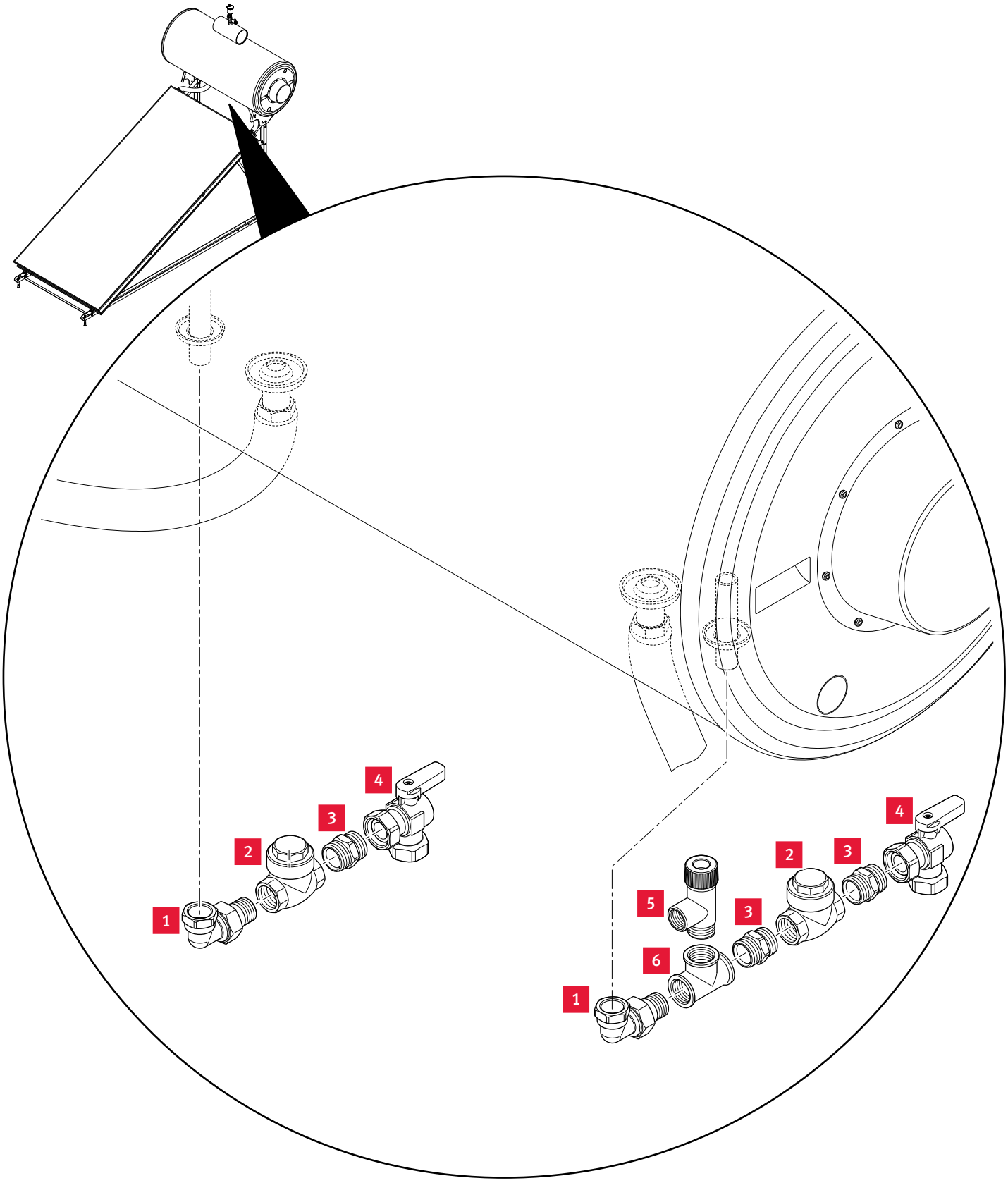
15.3.2 HELIOBLOCK 250



Legenda
1 Tubo flessibile con isolamento L=700 mm
2 Tubo flessibile con isolamento L=600 mm

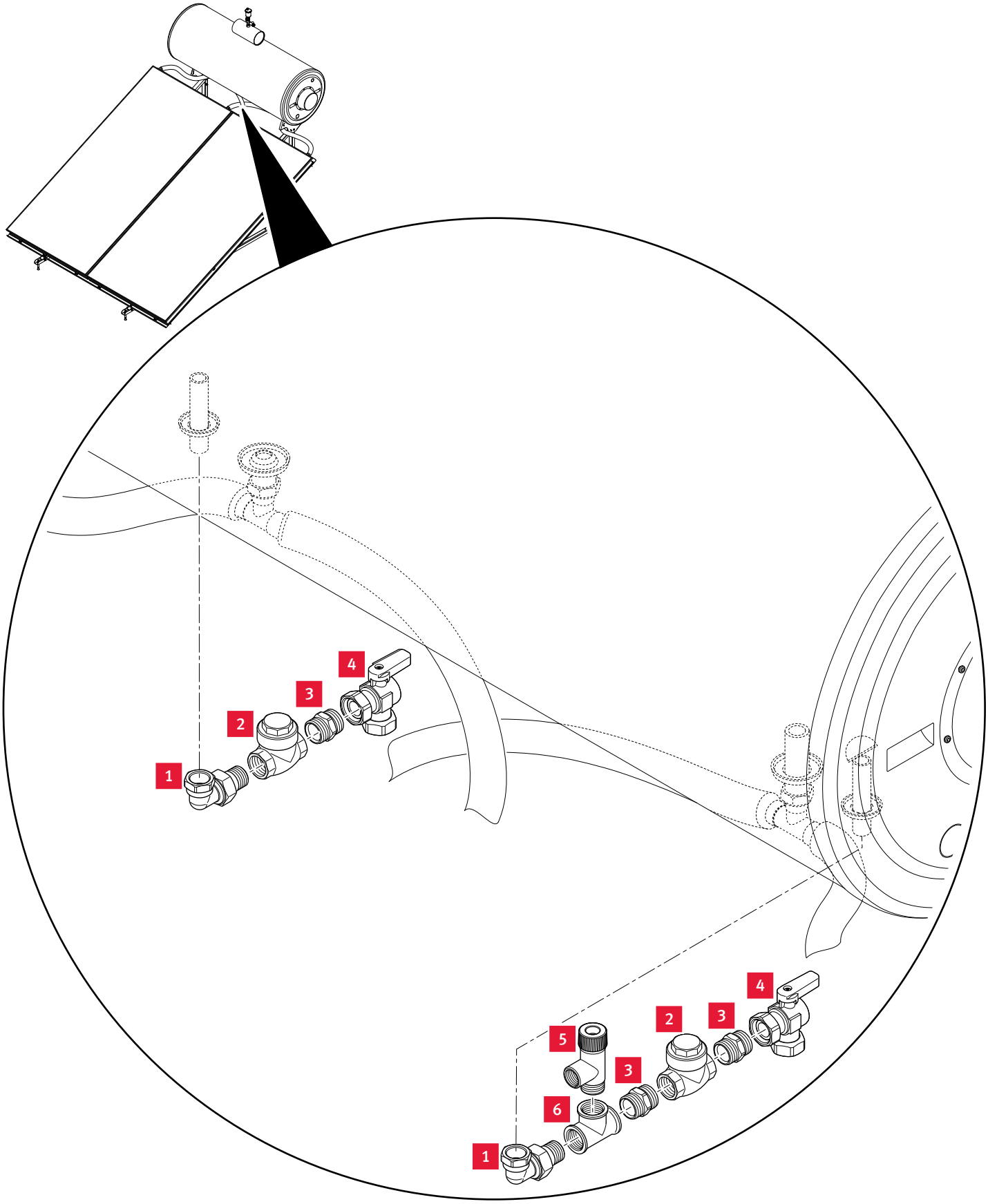
15.4 Collegamenti idraulici

15.4.1 HELIOBLOCK 150



Legenda
1 Giunto a gomito G1/2"
2 Valvola di controllo G1/2" con aletta
3 Raccordo filettato G1/2"
4 Rubinetto a gomito con anello G1/2"
5 Valvola di sicurezza acqua sanitaria 6 bar
6 Tee G1/2"

15.4.2 HELIOBLOCK 250



Legenda

1 Giunto a gomito G1/2"
2 Valvola di controllo G1/2" con aletta
3 Raccordo filettato G1/2"
4 Rubinetto a gomito con anello G1/2"
5 Valvola di sicurezza acqua sanitaria 6 bar
6 Tee G1/2"

16 Resistenza elettrica (Optional)

Pericolo:
Una errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio. La connessione elettrica dell'apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato.

Il cablaggio esterno deve essere collegato a terra, in conformità con la normativa e legislazione vigente.

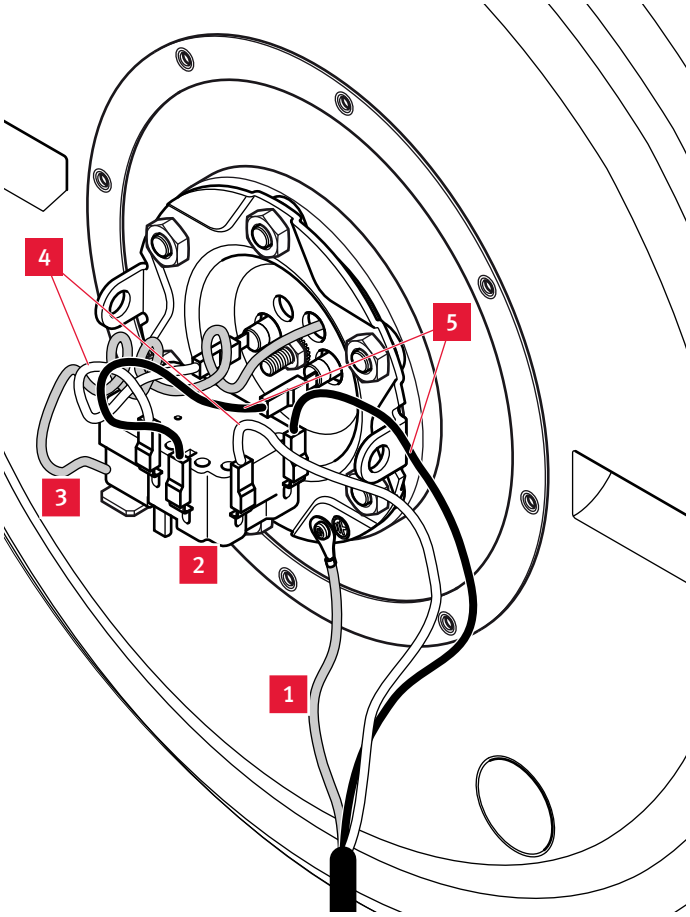
Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose causati dalla errata installazione della messa a terra dell'apparecchio. Ciò comprende anche la mancata osservanza della normativa e legislazione vigente.

La resistenza elettrica viene proposta come accessorio optional. E' disponibile in versione 2kW per il sistema 150/1 ed in 3kW per il 250/1.

- Collegare il cavo d'alimentazione del dispositivo alla rete 230 V monofase + terra.
- Rispettare le connessioni fase e neutro sull'apparecchio.
- Non utilizzare un cavo il cui diametro sia superiore a 10 mm per i collegamenti elettrici.
- Questo collegamento deve essere realizzato con l'ausilio di un interruttore bipolare con una separazione di almeno 3 mm tra ciascun contatto.

Può essere richiesta una protezione supplementare al momento dell'installazione per assicurare una categoria di sovratensione II.

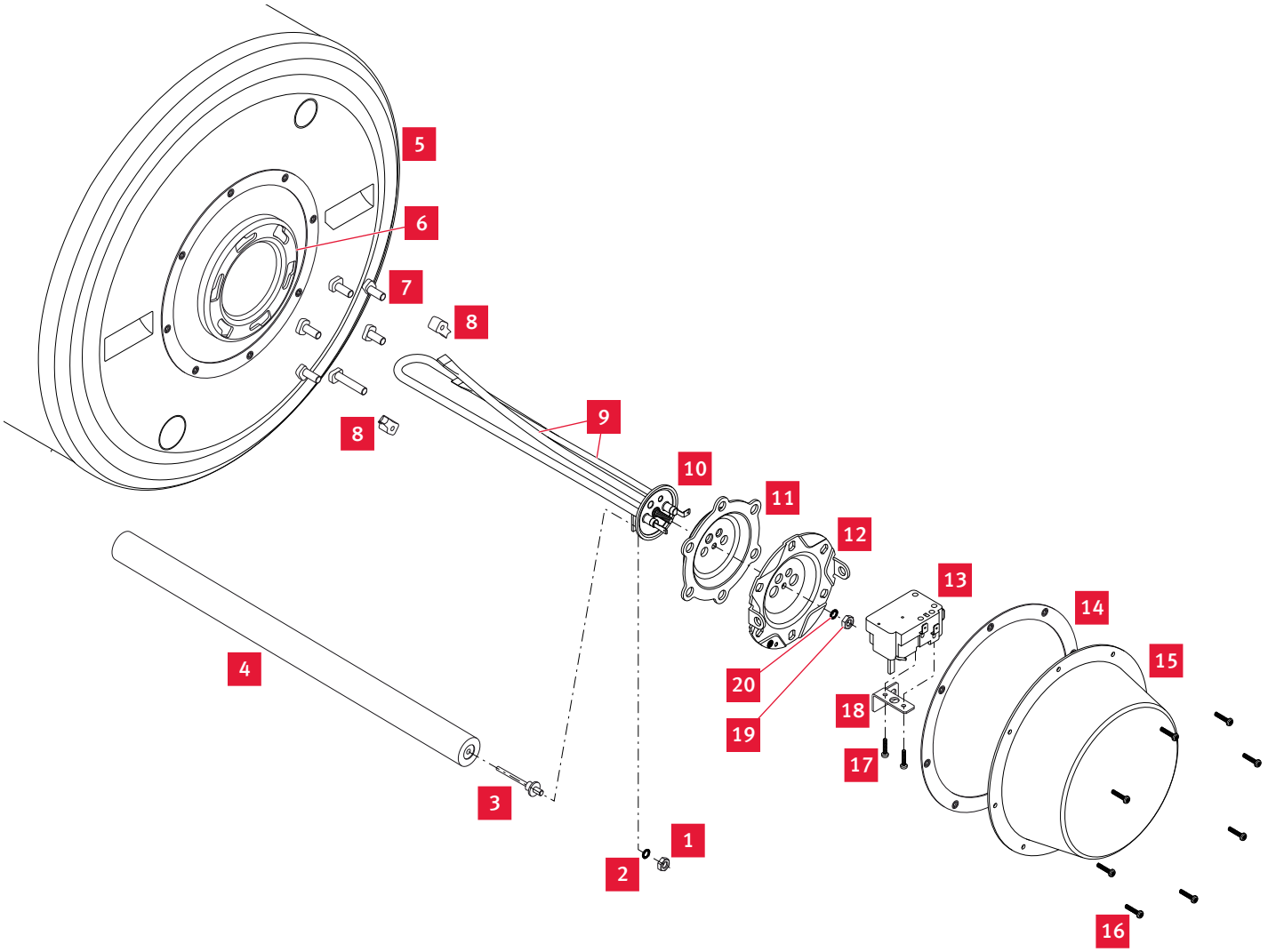
16.1 Connessione elettrica



Legenda
1 Terra (giallo - verde)
2 Termostato
3 Filo del termostato (nero)
4 Neutro (blu)
5 Fase (marrone)

IT

16.2 Montaggio/Smontaggio della resistenza elettrica (accessorio optional)



Legenda
1 Dado M6
2 Rondella di bloccaggio M6
3 Perno di fissaggio dell'anodo
4 Anodo di protezione
5 Accumulo solare
6 Piastra di fissaggio
7 Bullone di fissaggio
8 Gommini di fissaggio
9 Sonda termostato a bulbo
10 Resistenza elettrica
11 Guarnizione
12 Piastra
13 Termostato
14 Guarnizione
15 Coperchio di protezione
16 Bullone di fissaggio del coperchio
17 Bullone connessione termostato
18 Piastra connessione termostato
19 Dado M6
20 Rondella di bloccaggio M6

IT

- Svuotare totalmente l'acqua dall'accumulo solare seguendo le fasi descritte nell'apposito capitolo.
- Togliere l'alimentazione elettrica all apparecchio.
- Smontare il coperchio di protezione della resistenza elettrica.
- Sostituire la piastra con una nuova piastra di fissaggio della resistenza.
- Controllare l'orientamento della piastra della resistenza. Deve essere montata in modo che la sonda a bulbo del termostato sia al disopra della resistenza.
- Connettere il termostato e la resistenza seguendo le indicazioni del capitolo connessione elettrica.
- Collegare l'impianto alla terra e proteggerlo dai rischi di fulmini. Per commutare il circuito bisogna usare un commutatore magnetico (relé).
- Rimontare il coperchio di protezione della resistenza elettrica.
- Riempire l'accumulo solare di acqua sanitaria seguendo le indicazioni descritte nell'apposito capitolo.
- Ripristinare l'alimentazione elettrica all'apparecchio.

17 Riempimento del sistema

17.1 Riempimento del circuito acqua sanitaria

- Aprire il rubinetto di arrivo dell'acqua fredda a monte dell'impianto e aprire i diversi rubinetti di acqua calda per riempire il circuito sanitario.
- Attendere che l'accumulo solare sia pieno e che dal circuito sia fuoriuscita tutta l'aria prima di interrompere il riempimento.
- Controllare la tenuta delle connessioni dell'accumulo e del circuito.
- Controllare il funzionamento e la regolazione dei componenti installati sul circuito di acqua sanitaria (valvola, valvola di arresto...).

17.2 Riempimento del sistema con fluido Solare

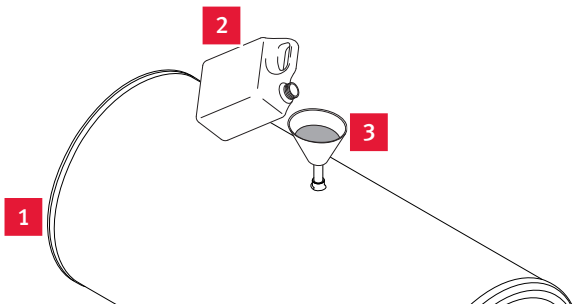
IMPORTANTE:
Togliere la guaina protettiva dal collettore solare solo dopo aver riempito il sistema e dopo aver verificato tutti i punti di controllo.

Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK viene consegnato con una tanica di fluido solare dedicato in forma concentrata.
Il fluido solare è a base di glicole propilenico (ASTM D 3306) e contiene un inibitore di corrosione (ASTM D 1384). Il fluido solare deve essere diluita con acqua distillata seguendo la tabella sotto riportata in funzione delle condizioni climatiche del luogo di installazione.

Tabella miscela fluido solare-acqua distillata:

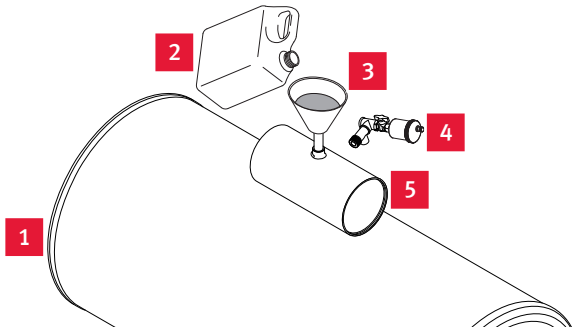
Protezione dal gelo °C	-8	-12	-15	-25	-30	-40	-45	-55
Fluido solar (%) V/V	20	*25*	*30*	*44*	*48*	*54*	*57*	*62*
Acqua (%) V/V	80	*75*	*70*	*56*	*52*	*46*	*43*	*38*

- Il vaso di espansione sull'accumulo solare va montato dopo il riempimento. Versare la miscela di fluido solare e acqua attraverso il foro di connessione superiore dell'accumulo. Durante il riempimento, l'aria contenuta nel circuito risale per fuoriuscire dallo stesso foro. Questa fase è importante per garantire il buon funzionamento del sistema, bisogna essere sicuri di aver tolto tutta l'aria del circuito prima di proseguire con l'installazione.



Legenda
1 Accumulo solare acqua sanitaria
2 Fluido Solare miscelato con acqua distillata
3 Imbuto

- Ripristinare il livello se necessario poi montare il vaso di espansione sull'acumulo solare.
- Dopo aver collegato il vaso di espansione, aggiungere 1,5 L di miscela fluido solare-acqua distillata ed installare la valvola sfogo aria e la valvola di sicurezza.



Legenda
1 Accumulo solare acqua sanitaria
2 Fluido Solare miscelato con acqua
3 Imbuto
4 Gruppo degli elementi di sicurezza sociale
5 Vaso di espansione liquido solare

- Collegare un tubo morbido resistente alle alte temperature e compatibile con il fluido solare, alla valvola di sicurezza solare e mettere all'altra estremità un recipiente per poterlo recuperare.

Il sistema a circolazione naturale HELIOBLOCK è ora pronto a funzionare.

- Togliere la pellicola di protezione del collettore solare.

18 Regolazione specifica

Regolazione del miscelatore termostatico

E' necessario regolare la temperatura dell'acqua calda in uscita dall'accumulo per evitare qualsiasi rischio di scottatura. E' pertanto buona regola installare un miscelatore termostatico con taratura massima 60°C sulla rete di acqua calda sanitaria, prima dei punti di prelievo.

- Regolare il miscelatore termostatico ad una temperatura di acqua calda compresa tra 40°C e 60°C.
- Controllare la temperatura dell'acqua calda nei diversi punti di prelievo.

PERICOLO: Rischio di scottatura !
La temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo e degli elementi a contatto con essa può essere elevata. Prendere le misure necessarie per proteggersi.

IT

19 Informazioni all'utilizzatore

Al termine dell'installazione:

- Spiegare all'utilizzatore il funzionamento dell'apparecchio, dei dispositivi di sicurezza e, se necessario, fare una dimostrazione e rispondere alle domande.
- Dare all'utilizzatore tutti i documenti relativi all'apparecchio.
- Riempire eventualmente i documenti.
- Informare l'utilizzatore sulle precauzioni da prendere per non danneggiare il sistema, l'apparecchio e il locale.
- Ricordare all'utilizzatore di far effettuare un controllo annuale.
- Spiegare all'utente come svuotare l'apparecchio e mostrargli gli elementi da maneggiare.

Nota:
I riflessi del sole possono far apparire nel vetro delle irregolarità e non costituiscono difetti del materiale.

Nota:
Dopo la prima messa in funzione e durante i periodi a forte variazione di temperatura esterna, si può formare della condensa nel collettore.
Questo è da considerarsi del tutto normale e non altera assolutamente le prestazioni del sistema.

MANUTENZIONE

20 Diagnosi dei guasti

Importante:
Gli errori descritti nel presente capitolo devono essere risolti da un tecnico qualificato o se necessario dal servizio post-vendita.

- Prima di procedere alla ricerca dei guasti eseguire i seguenti controlli:

Problema	Causa	Cose da fare
L'acqua non è abbastanza calda.	Il vetro del collettore è sporco.	Pulire il vetro
	La pressione del collettore non è sufficiente	Rabboccare la miscela di fluido solare
Non c'è acqua calda.	La valvola dell'acqua calda è chiusa	Aprire la valvola dell'acqua calda
	La valvola dell'acqua fredda è chiusa	Aprire la valvola dell'acqua fredda
	La pressione dell'acqua non è sufficiente	Installare una autoclave
Perdita di acqua dalla valvola di sicurezza.	La valvola di sicurezza è calcificata	Pulirla
	La pressione dell'acqua è alta	Usare un riduttore di pressione
Perdita di acqua dall'accumulo.	Guasto al accumulo	Chiamare l'assistenza

21 Svuotamento del circuito acqua sanitaria

- Chiudere il rubinetto d'arrivo dell'acqua fredda a monte dell'installazione.
- Collegare un tubo morbido attraverso la valvola di sicurezza sanitaria e mettere l'altra estremità del tubo morbido in un luogo appropriato per evacuare la totalità dell'acqua nel accumulo.

PERICOLO: Rischio di bruciature !
La temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo e degli elementi a contatto con essa può essere elevata. Prendere le misure necessarie per proteggersi.

- Aprire un rubinetto di acqua calda per creare una presa d'aria nel circuito sanitario.
- Svuotare completamente il accumulo azionando la valvola di sicurezza in posizione aperta. Il circuito può inoltre essere svuotato disaccoppiando un raccordo il più vicino e il più a monte dell'accumulo lato ingresso acqua fredda.
- Togliere il tubo morbido della valvola di sicurezza.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda precedentemente aperto.

22 Manutenzione

- Fare riferimento al capitolo "Regole di sicurezza" per consultare l'elenco delle operazioni da effettuare prima di procedere alla manutenzione dell'apparecchio.
- Una volta che le operazioni di manutenzione sono terminate, fare riferimento al capitolo "Messa in servizio" per riempire l'apparecchio.

22.1 Manutenzione annuale

- Verificare il corretto funzionamento degli organi di sicurezza dell'apparecchio e dell'intero sistema.
- Controllare la tenuta dei diversi circuiti.

22.1.1 Controllo del fluido solare

Il livello di fluido solare deve essere verificato almeno una volta all'anno. Il fluido solare deve essere sottoposto anch'esso una volta all'anno al test di concentrazione antigelo e al test di corrosività. E' disponibile come accessorio, uno strumento di misura chiamato "tester del fluido solare".

- Verificare lo stato del fluido solare una volta all'anno e ripeterlo se necessario.
- Per effettuare il controllo del fluido solare, fare riferimento al manuale del vostro strumento di misura.

22.1.2 Controllo dell'anodo di protezione

- Cominciare con lo svuotare totalmente l'acqua dall'accumulo di fluido solare seguendo le fasi descritte nell'apposito capitolo.
- Togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchio se questo possiede una resistenza elettrica.
- Smontare il coperchio di protezione della resistenza elettrica.
- Smontare la piastra e controllare l'usura dell'anodo.
- Cambiare l'anodo se necessario. Sostituire l'anodo di protezione al magnesio sempre con un pezzo originale.
- Rimontare la piastra e il coperchio di protezione.
- Riempire il accumulo solar di acqua sanitaria seguendo le indicazioni descritte nell'apposito capitolo.
- Ridare corrente all'apparecchio se questo possiede una resistenza elettrica.

22.2 Sostituzione del fluido solare

PERICOLO: Rischio di bruciature !
La temperatura del fluido solare e degli elementi a contatto con essa può essere elevata. Prendere le misure necessarie per proteggersi.

- Controllare le caratteristiche del fluido solare prima di prevederne la sostituzione. Fare riferimento al capitolo "Controllo del fluido solare".
- Svuotare il fluido solare seguendo le fasi indicate al capitolo "Scarico".

ATTENZIONE:
Garantiamo il buon funzionamento dell'impianto solare solamente in caso di utilizzo del fluido solare Hermann Saunier Duval.

- Per la sostituzione del fluido solare, fare riferimento al capitolo "Riempimento dell'impianto con il fluido solare".

22.3 Sostituzione del cavo di alimentazione

Pericolo:
Il cavo di alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio post-vendita o da personale qualificato per evitare qualsiasi pericolo.

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, sostituirlo seguendo le raccomandazioni contenute nel capitolo "Connessioni elettriche".

23 Parti di ricambio

Per garantire una durata sicura del prodotto, è necessario utilizzare ricambi originali del produttore.

Importante:
Questo apparecchio riporta il contrassegno di conformità CE. Usare solo ricambi originali nuovi del produttore.

- Verificare che le parti di ricambio siano montate in posizione e direzione corretta. Dopo la sostituzione delle parti o la manutenzione, è necessario controllare il corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchio.

24 Registrazione degli intervalli di manutenzione

Manutenzione	Periodo di manutenzione
Circuito Solare	
Controllo fluido Solare	Almeno una volta all'anno
Controllo della qualità del fluido solare	Ogni 3 anni
Test delle funzioni degli elementi di sicurezza solare (valvola, degasatore d'aria...)	Almeno una volta all'anno
Controllo dei materiali di isolamento dei tubi flessibili	Almeno una volta all'anno
Circuito sanitario	
Test delle funzioni del gruppo di sicurezza	Almeno una volta all'anno
Accumulo Solare	
Controllo dell'anodo di protezione	Almeno una volta all'anno
Controllo della tenuta delle connessioni sanitarie e solari.	Almeno una volta all'anno
Collettore Solare	
Controllo della pulizia dell' accumulo	Almeno una volta all'anno
Struttura meccanica	
Verificare lo stato della struttura (corrosione e serraggio).	Almeno una volta all'anno
Resistenza elettrica scaldante	
Verificare le connessioni della resistenza elettrica	Almeno una volta all'anno

25 Contatto del servizio post-vendita

È possibile rintracciare il nominativo del centro di assistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval più vicino consultando il sito internet all'indirizzo www.hermann-saunierduval.it.

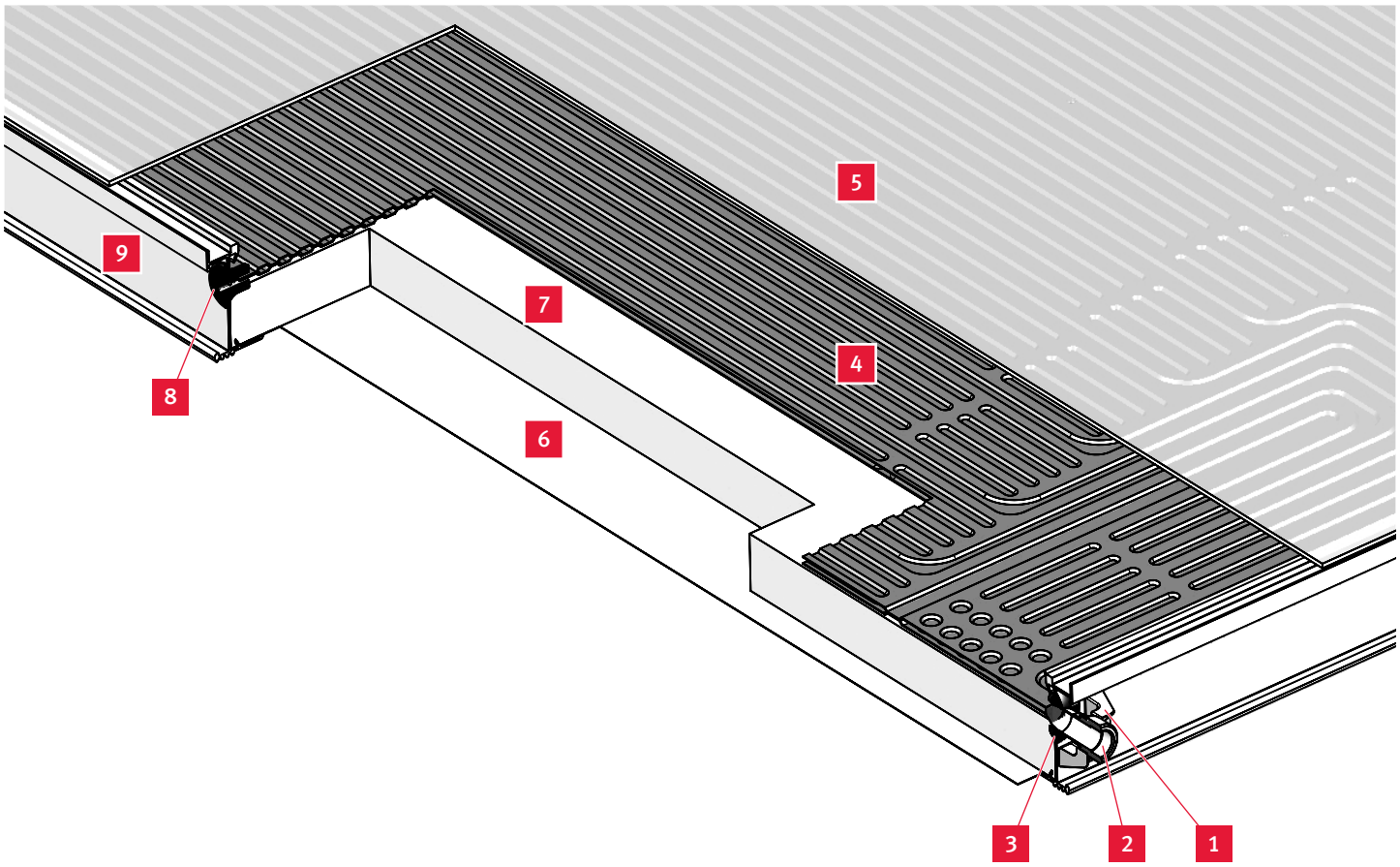
DATI TECNICI

26 Collettore solare

26.1 Tabella di dati tecnici

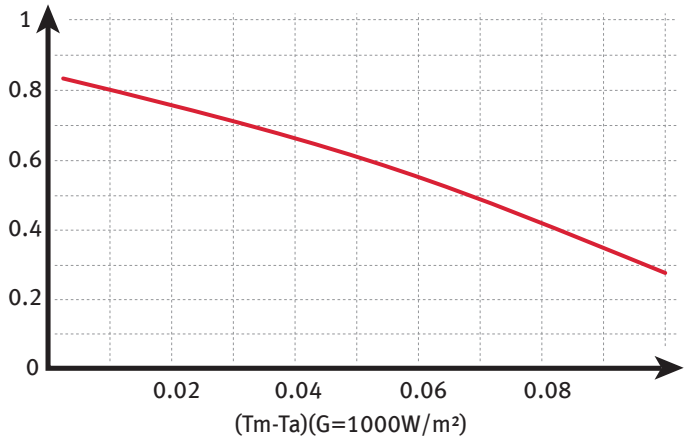
Specifiche	Unità	CNR 2.5
Solar key mark	N°	011-7S947F
Superficie lorda	m^2	2.25
Superficie netta	m^2	2.1
Materiale assorbitore	-	assorbitore roll-bond con superficie selettiva
Assorbimento α	%	95 ±2
Emissione ε	%	15 ±3
Rendimento solare n 0	%	83.6
Coefficiente di rendimento k1	$W/(m^2K)$	3.793
Coefficiente di rendimento k2	$W/(m^2K^2)$	0.020
Capacità fluido solare	L	3.07
Vetro	-	vetro solar temperato 3,2 mm
Permeabilità vetro	%	91 ±1
Numero di connessioni	-	2
Dimensione della connessione	G	3/4"
Pressione massima di esecizio	bar	6
Temperatura durante l'interruzione di attività (1000 W/m^2 e 30°C / EN 12975-2:2006 Allegato C)	°C	129.1
Isolamento	-	lana di vetro
Spessore isolamento	mm	50
Lunghezza collettore	mm	2150
Larghezza collettore	mm	1050
Altezza collettore	mm	80
Peso collettore (vuoto)	kg	40
Fluido solare	-	miscela propilene glicole / acqua distillata

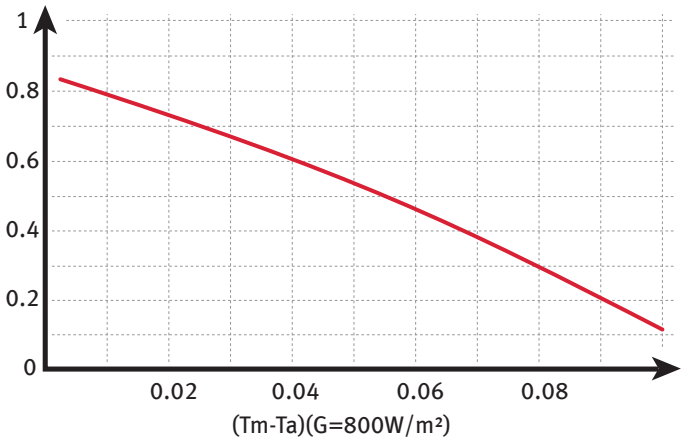
26.2 Sezione del collettore solare CNR 2.5



Legenda
1 Parte fissaggio raccordo
2 Raccordo G3/4"
3 Guarnizione
4 Assorbitore Roll-Bond
5 Vetro prismatico
6 Piastra inferiore
7 Lana di vetro
8 Spina di ventilazione / fissaggio
9 Struttura in alluminio

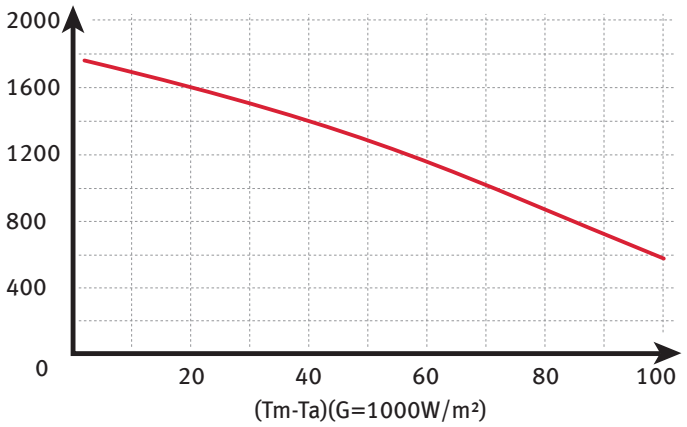
26.3 Curva efficienza





IT

26.4 Curva di potenza



26.5 Dati di test del collettore solare piano CNR 2.5 basato sui seguenti parametri climatici ai sensi di EN 12975-2

Parametro climatico	Valore per tutte le classi climatiche
Irraggiamento solare globale sul piano del collettore, G, W/m²	850
Irraggiamento quotidiano globale sul piano del collettore, H, MJ/m²	14
Temperatura aria circostante, ta, °C	10
Nota – I valori presentati sopra sono i valori minimi per il test.	

27 Accumulo solare

27.1 Tabella di dati tecnici

Caratteristiche	Unità	HELIOBLOCK 150	HELIOBLOCK 250
Lunghezza	mm	1270	1600
Diametro	mm	526	576
Peso a vuoto	kg	57	100
Peso lordo	kg	197	330
Isolamento	-	schiuma di poliuretano	schiuma di poliuretano
Spessore isolamento	mm	50	50
Circuito sanitario			
Capacità acqua sanitaria	L	140	230
Pressione operativa max	bar	10	10
Pressione esercizio max	bar	6	6
Temperatura max acqua sanitaria	°C	85	85
Circuito solare			
Capacità fluido solare miscelato	L	6.3	11
Pressione operativa max	bar	3.5	3.5
Temperatura max fluido solare	°C	110	110

27.2 Dati tecnici delle prestazioni del sistema:

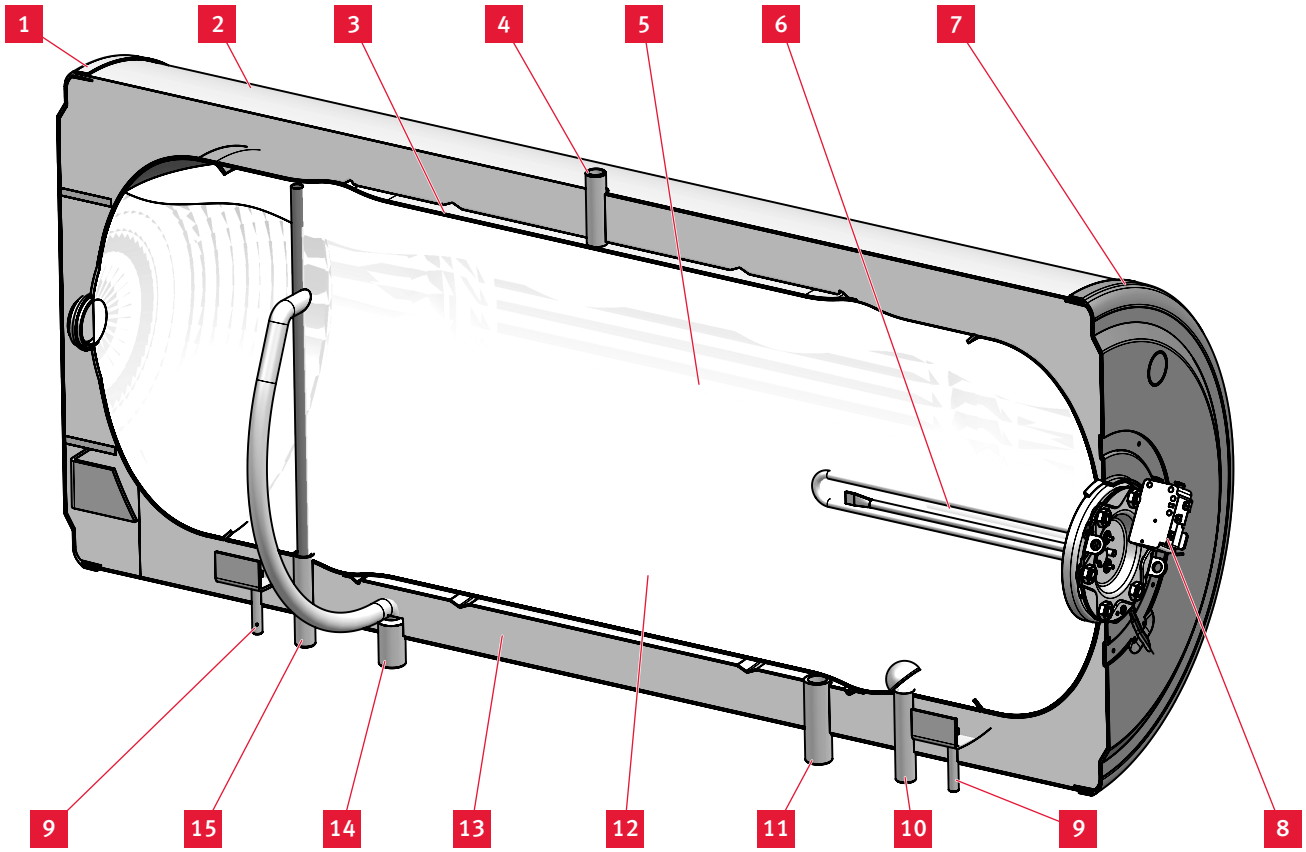
Per 150 LT:

Sistema solare										Helioblock 150		
Collettore	CNR 2.5		N° collettori	1		Bollitore			150 LT Tank		
Risultati annuali calcolati												
Luogo	Consumo giornaliero l/gg											
	80	110	140	80	110	140	80	110	140	80	110	140
	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d
	Qd kWh/y			QL kWh/y			fsol %			Qpar kWh/y		
Stockholm, SE	4478	6150	7821	2267	2819	3154	50.8	45.9	40.4	-	-	-
Wurzburg, DE	4289	5897	7506	2431	3068	3595	56.8	52.1	47.9	-	-	-
Davos, CH	4857	6654	8483	3627	4510	5109	74.9	67.5	60.4	-	-	-
Athens, GR	3343	4573	5834	2494	3217	3816	74.9	70.1	65.5	-	-	-
Perf. indicators G F	Qd	Domanda										
	QL	Rendimento sistema										
	fsol	% solare										
	Qpar	Consumo elettrico										

Per 250 LT:

Sistema solare										Helioblock 250		
Collettore	CNR 2.5		N° collettori	2		Bollitore			250 LT Tank		
Risultati annuali calcolati												
Luogo	Consumo giornaliero l/gg											
	140	170	200	140	170	200	140	170	200	140	170	200
	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d
	Qd kWh/y			QL kWh/y			fsol %			Qpar kWh/y		
Stockholm, SE	7821	9492	11164	4005	4573	5109	51.2	48.2	45.7	-	-	-
Wurzburg, DE	7506	9114	10691	4320	5046	5676	57.8	55.4	53.0	-	-	-
Davos, CH	8483	10281	12110	6496	7506	8357	76.6	72.8	69.1	-	-	-
Athens, GR	5834	7064	8326	4447	5203	5929	76.5	73.8	71.3	-	-	-
Perf. indicators G F	Qd	Domanda										
	QL	Rendimento sistema										
	fsol	% solare										
	Qpar	Consumo elettrico										

27.3 Caratteristiche accumulo



Legenda

1 Copertura laterale in plastica
2 Involucro
3 Fluido solare (miscela propilene glicole/acqua distillata)
4 Carico fluido solare
5 Scambiatore solare
6 Resistenza elettrica (accessorio a parte)
7 Copertura laterale in plastica
8 Termostato
9 Piastra supporto accumulo
10 Ingresso acqua fredda
11 Uscita solare
12 Acqua sanitaria
13 Isolamento (Schiuma di poliuretano)
14 Ingresso solare
15 Uscita acqua calda

Con riserva di modifiche tecniche

0020144501_00 - 02/12

VAILLANT GROUP ITALIA S.P.A. UNIPERSONALE

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi, 70
20159 Milano

E-mail: info@hermann-saunierduval.it

www.hermann-saunierduval.it

Centralino:
Tel. +39 02 607 490 1
Fax. +39 02 607 490 603

Info clienti NUMERO VERDE 800-233.625

Hermann
Saunier Duval